

TRIẾT HỌC KHOA HỌC

ĐỖ ANH THƠ
(Biên soạn)



NHÀ XUẤT BẢN
TRI THỨC

ĐỖ ANH THƠ
(Biên soạn)

THƯ VIỆN
HỌC VIỆN CÔNG GIÁO VIỆT NAM

TRIẾT HỌC KHOA HỌC*

Biên mục trên xuất bản phẩm của Thư viện Quốc gia Việt Nam

Đỗ Anh Thơ

Triết học khoa học / Đỗ Anh Thơ b.s. - H. : Tri thức ; Tp. Hồ Chí Minh :
Công ty Tri thức Văn hóa Sách Việt Nam, 2019. - 456tr. ; 22cm

Thư mục cuối chính văn

1. Triết học khoa học 2. Lý thuyết

101 - dc23



TCF0012p-CIP

✓ Những thư viện mua sách của Công ty CP Tri thức Văn hóa Sách
Việt Nam (VINABOOK JSC) được biên mục chuẩn Marc 21 miễn phí.

✓ Dữ liệu được VINABOOK JSC gửi qua email nếu quý thư viện yêu cầu.

NHÀ XUẤT BẢN TRI THỨC

LỜI NGƯỜI BIÊN SOẠN

Cuối thế kỷ XX có thể nói là giai đoạn bản lề của “thời đại khoa học” (thế kỷ XIX) bước sang “thời đại khoa học kỹ thuật cao” (thế kỷ XXI với công nghiệp 4.0). Trong giai đoạn này, đã có sự phát triển như vũ bão của rất nhiều ngành khoa học của loài người, nhất là khoa học thông tin, sinh học, vũ trụ học, vật liệu mới. Trong xu thế đó, triết học cũng có những bước phát triển mới, đó là triết học giao thoa giữa các ngành khoa học tự nhiên và xã hội. Trong thời đại mới, chúng ta đã chứng kiến lần đầu tiên con người bước ra khỏi Quả Đất, lên Mặt Trăng và bắn các vệ tinh lên thám sát các vì sao xa xôi để tìm sự sống ngoài Quả Đất. Chúng ta cũng đã chứng kiến những kết quả lai vô tính từ thực vật đến động vật, kể cả có thể nhân bản vô tính người (human cloning) và loài vượn gần giống người thông minh (homo sapiens) ví dụ loài đười ươi (orangoutang, gorilla, hắc tinh tinh 猩猩)... Những tiến bộ khoa học vượt bậc đó đã mở ra cho loài người những triển vọng sống hạnh phúc hơn, đầy đủ hơn. Song, phải chăng nhận thức con người đối với thế giới xung quanh là tuyệt đối đúng, là không mang đậm màu sắc chủ quan? Số người này cho chúng cứ mình đưa ra đúng, số khác lại cho rằng sai. Cái gì có thể làm tiêu chuẩn đánh giá? “Khoa học” và sự “đánh giá” là tuyệt đối hay chỉ là tương đối có tính lịch sử? Thật vậy, sống trên Quả Đất mọi vật đều chịu sức hút của nó, nên thấy quả táo rơi mà Newton đã tìm ra ba định luật và định luật vạn vật hấp dẫn,

* NXB Hà Nội xuất bản lần 1 năm 2006 có tên là: “Những kiến giải về triết học khoa học”.

đặt nền móng cho cơ học cổ điển, tồn tại trong ba trăm năm nay. Nhưng thoát khỏi phạm vi Quả Đất thì sao? Trên con tàu vũ trụ chẳng hạn, thì quả táo không còn rơi xuống nữa! Đi tới các thiên hà, không gian bị giãn uốn cong đi, thời gian thì co lại... Khám phá thế giới vi mô ta còn biết nhiều điều lý thú hơn nữa. Bởi vậy mà cơ học cổ điển của Newton đã phải nhường chỗ cho thuyết tương đối của Einstein và cơ học lượng tử. Nhưng thuyết tương đối của Einstein đã hoàn toàn đúng chưa? Lấy cái gì làm chứng cứ. Vì chỉ cần một dẫn chứng sai thì toàn bộ lý thuyết đó sẽ sụp đổ. Vậy những vấn đề về nhận thức luận đó, cũng giống như cuộc tranh cãi giữa Trang tử và Huệ tử thời xưa: Một hôm, hai ông đi dạo bên dòng suối, thấy một đàn cá đang tung tăng bơi lội dưới dòng sông. Trang tử nói: "Nhìn những con cá kia bơi lội, chứng tỏ là chúng vui biết bao!" Huệ tử cãi: "Ông không phải là cá, làm sao ông biết nó vui? Trang tử đáp lại: "Ông không phải là tôi, làm sao ông biết rằng tôi không biết cá vui?...". Nguyễn Du cũng từng viết:

"Cảnh nào cảnh chẳng đeo sầu,
Người buồn cảnh có vui đâu bao giờ?"

Có thật là ngoại cảnh chỉ là phản ánh nội tâm của chúng ta hay không? Trong cái gọi là "khoa học", có "chân lý tuyệt đối" hay chỉ là "tương đối" "có tính lịch sử". Ta làm thế nào để phân biệt "chân khoa học và nguy khoa học, phi khoa học"? Trong cuộc tranh cãi kéo dài hàng nghìn năm nay, các nhà triết học khoa học, tức là những người đề ra phương pháp luận cho nghiên cứu, hết đưa ra giả thuyết này lại giả thuyết khác, cái này đổ, cái khác mọc lên. Nhưng nhờ có những cuộc tranh cãi của các học giả đó mà tư duy con người luôn luôn được đổi mới, đưa ra nhiều câu hỏi để lật đi lật lại, đặt ra nhiều giả thuyết, giả chứng, "tự phê phán" không để cho đầu óc bị xơ cứng.

Đây là điều kiện đầu tiên của học sinh, sinh viên khi khi ngồi trên ghế nhà trường và bước vào đời.

Nhìn ra các nước, như ở Âu - Mỹ, Nhật Bản các sách về triết học khoa học là những sách được trí thức, sinh viên ưa chuộng nhất, tìm đọc nhiều nhất.

Chậm chân như Trung Quốc, sách triết học cũng đầy ắp trên các quầy. Còn mạng truy cập của các trường danh tiếng như Phục Đán, Thanh Hoa... thì nhiều vô kể. Không những thế, họ còn chịu khó dịch thuật rất nhiều tác phẩm phương Tây đã bỏ qua trong mấy chục năm đóng cửa.

Nước ta trong thời kỳ mở cửa, muốn tư duy kinh tế, chính trị, xã hội... đi đúng hướng thì triết học là một môn học không thể thiếu trong các trường đại học. Chúng ta không thể chỉ bó hẹp một nhánh triết học chính trị mãi mà phải vươn tới triết học toán học, triết học vật lý, triết học nhân sinh... thậm chí triết học giới tính, chuyển giới, mang thai hộ, trí tuệ nhân tạo (AI = artificial intelligence) hay máy thông minh (machine intelligence), mối quan hệ phức tạp giữa người với người máy, nếu con người cho nó thêm giác quan cảm xúc (yêu ghét) và công nhận quyền sống của nó, như trường hợp mới đây ở Arab Saudi đã công nhận quyền công dân cho một nữ người máy có tên là Sophia, sau đó cô ta đã trả lời với phóng viên là muốn có gia đình. Không rõ đây là lời người ta cài cho nó để quảng cáo hay là chính người máy đã biết tư duy?... Bởi vì triết học là phương pháp luận giúp chúng ta tiến nhanh, mạnh vào các ngành khoa học tự nhiên, xã hội và kỹ thuật trong thế kỷ XXI, nhằm đuổi kịp thế giới.

Khoa học gồm có hai mặt: kinh nghiệm và lý luận. Xuất phát từ kính nghiệm, con người sáng tạo, dự đoán ra nguyên lý phổ biến

như tiên đề (axioms), định lý, định luật (laws, principles). Rồi từ nguyên lý phổ biến đó mà suy ra kết luận logic để giải thích kinh nghiệm đã biết và dự đoán sự vật mới. Khoa học thực nghiệm và triết học khoa học xuất phát từ phương Tây. Cái nôi của nó là Đức - Pháp và Anh.

Nhưng trong sản phẩm tư duy con người phương Đông từ xưa như Lão học, Nho học, Pháp gia... cũng ẩn chứa khá nhiều yếu tố triết học. Bởi vậy, hiện nay trong xu hướng mở, nền đại học nước ta phải kết hợp cho được phương pháp tư duy phương Tây với phương Đông mà thực ra từ xưa, không nói tới. Khổng tử và đệ tử của ông, lối học của cha ông chúng ta tuy thiếu thực nghiệm mang nặng tính tư biện nhưng cũng đã có nhiều yếu tố phát vấn giữa thầy và trò.

Sách triết học tự nhiên và khoa học bằng các thứ tiếng hiện nay rất phong phú. Đáng tiếc là chúng ta chưa có một đội ngũ những nhà biên soạn, biên dịch có lối trình bày dễ hiểu, đa chiều... xưa tan đi trong óc học sinh, sinh viên cái thành kiến cho rằng nó khô khan, áp đặt, vô bổ... nên từ đó có thái độ chán ghét, đối phó đối với môn học này.

Người biên soạn tập sách này, mặc dù kiến thức còn hạn chế chỉ ở một vài mặt về triết học Marx - Lenin và triết học phương Đông, nhưng đã mạnh dạn cho ra mắt bạn đọc cuốn Triết học khoa học này. Cuốn sách là kết quả của nhiều năm tháng tìm hiểu sưu tầm các sách triết học của Trung Quốc (dịch), đối chiếu với nguyên bản tiếng Anh và các bài giảng cập nhật trên mạng... mà đúc kết thành.

Cái khó của người biên soạn là thiếu sách, từ điển tra cứu bằng tiếng Việt. Hơn nữa các nhà triết học khoa học được đề cập đến trong sách, phần lớn lại là người đương đại. Do vậy phải chưa khá nhiều

thuật ngữ bằng tiếng Anh, Trung Quốc. Đối với phần đông học giả có lẽ thừa, nhưng với học sinh, sinh viên lại là điều cần thiết để họ có thể tìm nguyên bản bằng tiếng nước ngoài trên mạng. Từ mấy trăm năm nay, theo lịch sử phát triển của khoa học, triết học khoa học được chia ra nhiều học phái khác nhau, với nhiều lý luận khác nhau, có khi đối lập nhau. Nó được nở rộ vào nửa cuối thế kỷ XX và thuật ngữ của chúng tuy vẫn là những từ ngữ cũ, nhưng lại mang nhiều khái niệm mới và đang được tranh cãi.

Vì vậy, bạn đọc cho phép soạn giả được dùng một số thuật ngữ theo quan điểm riêng của mình ví như "hình nhi thượng" (metaphysic) thay cho "siêu hình" chẳng hạn. Mong bạn đọc xa gần chỉ giáo cho những sai lầm, khiếm khuyết về kiến thức. Cảm ơn. /.

ĐỖ ANH THƠ

Chương I:

TỔNG LUẬN

Trong sự giao thoa (*giao diện : interface*) giữa triết học với các ngành khoa học khác (*Interdisciplinary Science*) thì triết học khoa học (*Philosophy of science*) là một loại tương đối điển hình. Như tên gọi, nó là sản phẩm giao thoa giữa triết học với khoa học. Khoa học trước đây chủ yếu chỉ vật lý học (*Physic*). Người ta có nhiều ý kiến rất khác nhau về nó. Trong sự giao thoa, hiện nay nó phân ra rất nhiều ngành triết học, như triết học chính trị, triết học đạo đức, triết học sinh vật, triết học tâm linh, triết học môi trường, triết học tôn giáo, triết học tâm lý, triết học ngôn ngữ, triết học mỹ thuật, triết học toán, triết học hóa học, thậm chí đến cả... triết học nữ giới. Nó không còn là một môn học khó hiểu, khô khan, chỉ nhằm để giải thích quan hệ giữa vật chất và tinh thần, cái nào có trước, cái nào có sau, biện minh cho chủ nghĩa duy vật, bác bỏ chủ nghĩa duy tâm. Nói một cách khác, nó không còn bó hẹp trong một vài mặt nghiên cứu về chính trị, lịch sử, tôn giáo... Từ "triết học" mới xuất hiện gần đây. Trước kia, cha ông chúng ta thường đề cập đến khái niệm này với cái tên là Huyền học, Lý học, Đạo... Chúng cũng như khái niệm *Philosophia* của Tây phương chỉ lưu hành trong giới học thuật, rất xa lạ với dân chúng. Chúng là sản phẩm của các bậc hiền triết, thánh nhân. Còn trong tầng mức tri thức của dân chúng, nó đã bị khúc xạ đi, chỉ còn lại như là những lời tiên tri, kinh kệ, lời sấm truyền, tử vi, hà đồ bát quái trong kinh Dịch mà thôi.

Bởi vậy, trong khi trình bày nội dung cuốn *Những kiến giải về triết học khoa học* này, tôi xin được phép đan xen giải thích thuật ngữ, mà có lẽ không phải ai cũng đã đi sâu tìm hiểu nguồn gốc của nó.

“Triết học” là một danh từ Hán Việt, dịch từ chữ *Philosophy* của tiếng Anh, đó là *sự ham muốn hiểu biết* (*Love of wisdom*). Chữ Hán, “Triết” (哲), được chiết tự ra hai thành tố: “khẩu” (口 là miệng) và “chiết” (折 là bẻ). Như vậy nó có hàm nghĩa là dùng lời để bắt bẻ (tranh cãi, lý giải). Từ *triết* viết theo lối cổ còn rõ nghĩa hơn, có hai chữ *sĩ* và *khẩu* tức là hai kẻ *sĩ* (người có học) đang tranh cãi. Từ thời xưa, nó đã có nghĩa là thông minh, trí tuệ. Kinh thi có câu: “Tri nhân tắc triết” (知人则折) nghĩa là người hiểu biết tất phải thấu triết vấn đề. Nhưng những khái niệm đó, Trung Quốc gọi là lý học, huyền học hoặc (đạo). Nội hàm và chữ “triết học” (哲学) mà chúng ta dùng hiện nay, được người Nhật dùng đầu tiên, để dịch chữ *Philosophia* của sách phương Tây. Sau đó, đến năm 1896 nó mới được các học giả Trung Quốc như Hoàng Đạo Quang và Khang Hữu Vi... sử dụng mà trở nên phổ biến. Còn chữ “khoa học” (科学 - Science) thì từ “Khoa” có thể chiết tự thành chữ “đấu” (斗 thùng gỗ để đựng) và chữ “hòa” (禾 cây lúa). Vậy “khoa học” ban đầu có nghĩa hẹp là môn học đo lường (thóc gạo). Chương *Bát dật* trong Luận ngữ có câu: “Xạ bất chủ bì, vi lực bất đồng khoa” (射不主皮, 为力不同科). Chu Hy giải thích “khoa” nghĩa là “đẳng” (等 tức là đều). Do đó câu trên có thể dịch là: *Bắn tên mà chỉ suýt qua da là vì lực không đều*. Khoa học có nghĩa ban đầu là môn học đo lường mức độ, đẳng cấp (như chữ khoa bảng), sau mới chuyển nghĩa như hiện tại.

Ngày nay, khoa học bao hàm hai lớp: kinh nghiệm và lý luận. Trước tiên, xuất phát từ kinh nghiệm ϵ , sáng tạo hoặc dự đoán ra nguyên lý phổ biến (A) (*axioms, laws, principles*) rồi từ nguyên lý phổ biến suy ra kết luận logic (S) để giải thích nghiệm đã biết và dự đoán sự vật mới. Khoa học là hệ thức được sản sinh ra trong hoạt động đó, là con đường đích thực để đi đến chân lý. Từ A đến S là phần suy lý hoàn toàn được xác nhận. Còn làm thế nào thiết lập được A, quan hệ giữa S với ϵ và làm thế nào từ ϵ nhảy vọt sáng tạo ra A thì không minh xác. Đây cũng chính là khái niệm “vô” (无 không) và “hữu” (有 có) trong “Đạo” (道). Chu Hy (1130-1200 triết gia đời Tống) có nói: “Vô cực nhi thái cực, thái cực sinh lưỡng nghi... sinh vạn vật” (cái không là cái cực lớn, cái vô cùng lớn sinh âm dương... sinh vạn vật). Nhưng mà từ cái “vô” tuyệt đối đó sang “hữu” thiên biến vạn hóa, thì từ xưa đến nay vẫn là câu hỏi treo lơ lửng trong đầu các nhà khoa học. Họ chưa tìm ra được thực chứng để chứng minh. Danh từ triết học phải được minh triết, rõ ràng khái niệm. Nhưng “triết học khoa học” được các học giả phương Tây dùng từ nhiều năm nay, lẫn lộn bằng hai thuật ngữ khác nhau là “*Scientific philosophy*” như Hans Reichenbach trong cuốn “Sự tiến triển của triết học khoa học” (*The rise of scientific philosophy*) năm 1951 và “Triết học khoa học” (*Philosophy of science*)... như trong các tác phẩm của Frank, S. Toulmine... Trường hợp thứ nhất có thể gây cho ta những nhầm lẫn, vì ta có thể hiểu là “triết học có tính khoa học” và “triết học không có tính khoa học” (*Unscientific philosophy*). Bởi vậy đa số các sách hiện nay đều dùng theo thuật ngữ thứ hai.

Trong triết học, quan trọng nhất là sự giao thoa giữa triết học và chính trị, triết học và kinh tế. Triết học là tinh hoa của tinh thần thời đại nên nó không những phát triển theo một mặt bằng mà còn theo khối, theo ba tầng lớp: thứ nhất là lý luận cơ bản về bản thân triết học, thứ hai là sự kết hợp giữa triết học và cuộc sống hiện thực, thứ ba là sự giao thoa giữa triết học và các ngành khoa học khác. Nhất là trong thời đại hiện nay, trong điều kiện khoa học thông tin phát triển như vũ bão, thời đại kinh tế mở, kinh tế thị trường cạnh tranh nhưng lại tùy thuộc lẫn nhau, có tính toàn cầu... thì sự giao thoa giữa triết học và các ngành khoa học khác ở tất cả các nước trên thế giới lại có những bước phát triển mới, có tính song hướng: một mặt nó phải hấp thụ những trào lưu triết học mới, thành tựu khoa học kỹ thuật mới của thế giới, chất lọc nó; đồng thời nó lại phải tu dưỡng thêm, vươn lên tầm cao mới để "làm mềm" (soften) và "phê phán" (criticism) những tư duy quan điểm triết học đã bị đóng băng, xơ cứng... của mình. Ví dụ nghiên cứu triết học Khổng - Mạnh hoặc Lão tử phải được tham chiếu với triết học hiện sinh, triết học sinh vật với thuyết tiến hóa của Darwin phải được mổ xẻ trên góc độ sự phát triển giải mã gen, nhân bản vô tính (cloning)..., thuyết cơ học cổ điển của Newton với cuộc sống hiện hữu trên Quả Đất cần được đối chiếu với thuyết tương đối của Einstein về cuộc sống ngoài hành tinh trong tương lai, thuyết về đẳng tối cao là thượng đế tạo nên vạn vật so với thuyết Big Bang (vụ nổ lớn) và ngược lại. Theo học thuyết tương đối của Einstein ở vận tốc cao, thời gian và không gian có tính co giãn. Hơn 2500 năm trước, Khổng tử (551- 479 TCN)

quan niệm sao Bắc Đẩu đứng yên: "*Vi chính dĩ đức tỷ như Bắc thần cư kỳ sở nhi quần tinh cung chi*" (nghĩa là: "*Vua chúa phải lấy đức để trị nước, ví như sao Bắc Đẩu đứng yên ở giữa mà khiến cho các sao khác đều phải châu về*"). Trong một đời người, sống trên Quả Đất, ta nhìn lên bầu trời thì đúng như vậy. Nhưng qua quan sát thì thiên cực bắc của Quả Đất hiện nay đang chỉ hướng gần sao α của chòm Đắc Đẩu nhỏ. Theo tính toán thì đến một vạn ba nghìn năm sau, chấu chắt chúng ta nhìn lên bầu trời thì sẽ thấy nó dịch về phía sao Chức Nữ. Như vậy, Quả Đất chúng ta tự quay và quay quanh Mặt Trời, nhưng đồng thời, sao Bắc Cực cũng đang dịch động. Vị trí tương đối của trục quay của Quả Đất trên bầu trời cũng giống như tâm của con quay của trẻ con trên sân chơi vậy. Trên thiên hà bao la mà khoảng cách phải tính bằng triệu hoặc tỷ năm ánh sáng, Quả Đất của chúng ta chỉ như một hạt bụi. Thế nhưng con người từ loài vượn thông minh - loài sinh vật biết tư duy sáng tạo, lại đang nghĩ đến chuyện trong tương lai có thể ngồi trên đĩa bay, bay với tốc độ lớn hơn tốc độ ánh sáng để trở về với quá khứ! Điều đó nói lên rằng: Nhận thức của con người tại một thời đại nhất định, chỉ là những giả thuyết, những ước mơ, giải thích hiện tượng thiên nhiên tại một "thời điểm" (nháy mắt) nhất định, trong chuỗi không gian và thời gian vô tận mà thôi. Bởi vậy, mọi nhận thức chỉ là tương đối.

Khi còn ngồi trên ghế nhà trường, học các môn khoa học tự nhiên và xã hội, nhưng chúng ta lại sợ môn triết học, như sinh viên văn sợ toán học, tức là sợ phương pháp luận của tư duy, chẳng khác gì ta muốn vào phòng mà lại không học cách mở khóa. Cái đó có nguyên nhân sâu xa,

nhưng nguyên nhân gần là trong học tập, ta đã bị gán ghép, áp đặt tư duy của người khác mà không được thực chứng, tranh biện, không động não. Đó là lối tư duy đóng kín. Có thể lấy câu nói của George Polya (1888-1985, nhà toán học Mỹ gốc Hungari) nhấn mạnh phương pháp dạy toán là phải "*dạy cho học sinh suy nghĩ*" (*teach to think*), ban đầu là "làm thế nào để giải đề" (*How to solve it*), sau ông tiến lên một mức cao hơn là "khám phá con đường logic phát hiện toán học" (*the logic of mathematical discovery*) để cải tiến cách dạy và học triết học.

Xã hội mới đòi hỏi mọi người có nhiều ý tưởng mới. Vì vậy, phải dành cho họ mọi quyền tranh luận, tin hay không tin, theo hay không theo một triết học nào. Bởi vì đó là sản phẩm của bộ não của con người, nó trừu tượng mà ta không thể đo lường tính chất "đúng sai" một cách tuyệt đối, nhưng nó lại vô cùng quý báu, vì nó tạo tiền đề cho chúng ta đi vào các giả thuyết (hypothesis), thực chứng và giả chứng (falsification), tạo nên những ý tưởng mới đầy sáng tạo.

Ta cần lần lượt đi sâu vào từng vấn đề:

I- TRIẾT HỌC KHOA HỌC LÀ GÌ?

Nhiều nhà triết học phương Đông hiện nay đều cho rằng "*triết học khoa học*" là một trào lưu triết học gần đây của phương Tây, đối lập với triết học truyền thống, nó là trào lưu chủ nghĩa duy nghiệm logic (*logical empiricism*), sản sinh ra từ chủ nghĩa kinh nghiệm (*empiricism*), chủ nghĩa thực chứng (*positivism*), chủ nghĩa hiện thực (*realism*), chủ nghĩa duy lý (*rationalism*) và thực dụng chủ nghĩa (*pragmatism*). Nhưng trong mỗi lĩnh vực nghiên cứu triết học chuyên ngành, tới nay

triết học khoa học cũng không chỉ hạn chế bởi nội dung tương đối hạn hẹp của phạm vi nghiên cứu của các triết gia khoa học nói trên mà trên thực tế, triết học của chủ nghĩa nhân văn cũng cần phải có "*triết học khoa học*" của nó. Ngoài ra, các nhà khoa học tự nhiên đương đại cũng không kém hứng thú đối với triết học, trong những vấn đề cụ thể của khoa học mà họ tiến hành thảo luận triết học cũng cần được xem là triết học khoa học. Do vậy, từ góc độ thật rộng mà nói, đã là nghiên cứu triết học lấy khoa học làm đối tượng thì đều gọi là triết học khoa học.

Do tính chất phân kỳ của quan điểm triết học khoa học, mọi người đối với tính chất triết học khoa học có thể rất khác nhau. Về đại thể chủ yếu có ba cách nhìn:

a- Là triết học khoa học của nhận thức luận

Nếu như khoa học nghiên cứu quy luật của thế giới khách quan (bao gồm cả tự nhiên và xã hội) thì triết học khoa học nghiên cứu phương pháp nhận thức hoặc sự phát triển của quy luật thế giới khách quan đó. Nó là nhận thức luận khoa học. Tuy nhiên, đứng trên góc độ triết học khoa học hiện đại, định nghĩa đó chưa thật toàn diện, nhưng ta vẫn chưa hoàn toàn thay đổi được tính chất của nhận thức luận này. Vào thế kỷ trước, người ta chưa phân biệt rạch ròi được triết học và khoa học, nhất là khoa học xã hội. Trong tác phẩm "*Tài sản các quốc gia*" (*The wealth of nations*) xuất bản năm 1776, Adam Smith đã dùng *philosophy* và *science* thay thế lẫn cho nhau. Ở nước ta, trước đây chúng ta cũng quen gọi các ngành khoa học xã hội đều là triết học (tú tài văn khoa được gọi là "*bắc philô*" = *bachelor of philosophy*).

Tính chất nhận thức luận của triết học khoa học được quyết định bởi đối tượng nghiên cứu của nó. Bản thân khoa học là một loại hình thức tri thức (*hiểu biết : knowledge*). Nó là thành quả và kết tinh nhận thức của loài người. Căn cứ vào tính hệ thống tăng mức về sự phản ánh của nó, ta có thể chia ra tri thức kinh nghiệm và tri thức lý luận. Căn cứ vào đối tượng ta có kiến thức sinh hoạt và kiến thức khoa học. Còn triết học khoa học lại lấy khoa học làm đối tượng nghiên cứu, cũng tức là nghiên cứu về vấn đề hiểu biết. Do đó, triết học khoa học cũng trở thành một loại "lý luận về nhận thức" (*nhận thức luận - cognition*). Nói một cách thật đơn giản, vấn đề mà triết học phương Tây khởi nguồn từ Hy Lạp quan tâm là: sự vật suy cho đến cùng là gì? Đằng sau nó là cái gì? Chúng ta có thể nhận thức được sự vật và giải thích được hiện tượng hay không? Do đó vấn đề hạt nhân của tất cả các phái triết học đều là nhận thức luận. Đương nhiên, tri thức khoa học lại không phải là tri thức thông thường hàng ngày (*thường thức*). Tri thức có tính thường thức luôn luôn không cần phải qua phê phán, suy diễn, lật đi lật lại để trở thành "*chân lý*" (*truth*) làm cho mọi người đều hiểu, đồng thời loại "*chân lý*" này luôn luôn thiếu tính hệ thống minh bạch, nên có lẽ phải gọi đó là "*ý kiến*" (*idea, opinion*) thì thỏa đáng hơn. Ngoài ra tri thức khoa học cũng hoàn toàn không giống với loại tri thức cảm giác kinh nghiệm nông cạn, cho dù cả hai đều có mỗi quan hệ logic nào đó. Cái sau nói chung làm chứng cứ quy nạp (*inductive*), xác nhận tính chân lý cho cái trước. Về phương diện chứng cứ, tri thức khoa học hầu như còn có tính chất tri thức cụ thể. Trên thực tế, từ nội dung mà nói,

tri thức khoa học cũng có quan hệ với thực tế kinh nghiệm. Chính từ điểm này, tri thức khoa học khác với tri thức thần học, thậm chí cũng khác với tri thức triết học, tri thức hình nhi thượng học (*metaphisic, siêu hình*). Bởi vì hai loại "tri thức" sau luôn luôn không đề cập tới nội dung kinh nghiệm, tức là không chịu sự phản bác và cũng không có cách gì chứng thực. Nhưng trên sự biểu đạt hình nhi thượng (*siêu hình*), tri thức khoa học hầu như gần với hai loại "tri thức" kia, cũng luôn luôn biểu hiện là hình thức mệnh đề của tính phổ biến tất nhiên - nó là một loại tri thức lý luận có tính tất nhiên phổ biến một cách tương đương. Tóm lại, tri thức khoa học không phải là thường thức hoặc "*ý kiến*", cũng không đơn thuần là loại kinh nghiệm cảm giác mà là một loại tri thức lý luận hệ thống. Tri thức khoa học là một loại tri thức có ý nghĩa tương đối điển hình, là hệ tri thức có tính chân lý vừa cụ thể lại vừa trừu tượng. Do đó, triết học khoa học lấy tri thức khoa học làm đối tượng là một loại nghiên cứu nhận thức luận tương đối điển hình.

Nói chung, nhận thức luận có thể chia ra làm hai mặt, loại vấn đề thường thức và loại vấn đề tri thức khoa học. Trên thực tế, vấn đề nghiên cứu hai phương diện đó không phải không có quan hệ với nhau, bởi vì tri thức khoa học hoàn toàn có thể xem là sự kéo dài và phát triển của thường thức, bản thân nhà khoa học cũng không phải là thánh nhân, thoát ly ra khỏi sinh hoạt thực tế hàng ngày. Hoạt động khoa học suy cho cùng chẳng qua cũng là một loại hình thức hoạt động của nhân loại. Triết học ngôn ngữ sản sinh ở đầu thế kỷ XX là một loại triết học chú trọng nghiên cứu nhận thức luận

về vấn đề thường thức. Nhưng so sánh thì ta thấy, từ vấn đề tri thức khoa học mà bắt tay vào nghiên cứu nhận thức luận thì đó lại là một loại hệ thống triết học lâu đời. Hầu như tất cả các triết học gia trong lịch sử triết học cận đại phương Tây, ví dụ như Bacon, Descartes, Locke, Leibniz, Hume, Kant, Mill v.v... đều thông qua phân tích tri thức khoa học mà thảo luận vấn đề nhận thức luận triết học.

Có thể chia lịch sử triết học ra làm bốn giai đoạn: Thời kỳ Hy Lạp cổ đại, trung thế kỷ (triết học kinh viện), thời kỳ mới (sau văn hóa phục hưng) và thời kỳ hiện đại (sau Nietzsche).

Chúng ta, thậm chí có thể lấy truyền thống triết học đó để truy ngược lại thời Hy Lạp cổ đại, thí dụ: Platon đối với sự phân biệt tri thức và ý kiến, trên thực chất là nhấn mạnh nhận thức luận cần phải dựa vào tri thức khoa học (*hiểu biết chính niệm - intellectual mindfulness*) làm đối tượng nghiên cứu.

Là bộ phận hợp thành quan trọng của nhận thức luận, triết học khoa học cần được phân biệt với triết học có tính chất bản thể luận (ontology). Trước hết, ta không nên đánh đồng giữa triết học khoa học tự nhiên với triết học tự nhiên. Mỗi quan hệ giữa hai loại triết học đó, không những trong lịch sử mà đến nay còn lẫn lộn không rõ ràng. Trước khi triết học tự nhiên hiện đại chia tách độc lập ra khỏi triết học khoa học tự nhiên thì triết học trên thực tế là sự hòa đồng (*confluence*) các tri thức, không những không phân chia riêng khoa học và triết học, mà bản thể luận và nhận thức luận cũng khó phân biệt. Sự nghiên cứu bản thể luận trong triết học tự nhiên và nhận thức luận là đan xen nhau. Theo cách nói của Moritz Schlick thì thậm chí đến đầu thế kỷ XX, nhiệm vụ

của triết học tự nhiên vẫn bị quy vào hai phương diện trên để nghiên cứu. Ông nhìn nhận, muốn thông qua triết học để thu được tri thức tổng hợp của bản thể tự nhiên là việc làm không thể thực hiện được. Do đó nhiệm vụ của triết học tự nhiên chỉ có thể là nhận thức luận, tức là "*giải thích ý nghĩa mệnh đề khoa học tự nhiên*". Hiển nhiên, "triết học tự nhiên" dựa vào nhận thức luận như vậy là làm cho "cái tên không phù hợp với cái thực", tức lấy tên là triết học tự nhiên để thực hiện cái thực về nghiên cứu triết học khoa học. Ngày nay, để phân biệt hai loại triết học đó, người ta giới hạn nhiệm vụ triết học khoa học tự nhiên ở trên vấn đề thảo luận về nhận thức luận và phương pháp luận của khoa học tự nhiên, quy định trọng điểm của triết học tự nhiên là nghiên cứu vấn đề bản thể luận tự nhiên. Thí dụ, bộ bách khoa đại tự điển chính thức của Anh cũng định nghĩa như vậy. Thứ đến triết học khoa học xã hội và triết học xã hội cũng cần có sự phân công như thế. Trọng điểm của cái trên là nhận thức luận, tức là thảo luận về vấn đề phương pháp luận nghiên cứu, còn cái dưới thì chú trọng vào nghiên cứu bản thể luận về sự tồn tại xã hội, tức là nghiên cứu bản chất xã hội, thực hiện con đường xã hội lý tưởng và kế hoạch cải tạo xã hội hiện thực v.v...

b. Là một loại triết học khoa học của lý tưởng triết học

Triết học khoa học lúc mới sản sinh cho đến một thời gian phát triển tương đối dài sau đó, đã từng là một loại triết học truy cầu lý tưởng. Việc "*khoa học hóa*" nghiên cứu thế giới khách quan của con người đã được thực hiện từ rất sớm ở nghiên cứu tự nhiên, sản sinh ra khoa học tự nhiên; sau đó con người lấy khoa học tự nhiên làm mẫu để thực hiện

“khoa học hóa” nghiên cứu xã hội. Cũng như vậy mà sản sinh ra khoa học xã hội. Ngành khoa học đó cũng đã đề ra lý tưởng khoa học hóa bản thân mình: đem cái triết học có cái tên xấu là siêu hình học “*hình nhi thượng học*” cải tạo thành triết học “khoa học”. Phương hướng đó được phản ánh trên hai cách viết bằng tiếng Anh đã nói ở trên là *Scientific philosophy* và *Philosophy of science*.

Cách viết thứ nhất *Scientific philosophy* là chỉ triết học có tính chất khoa học, để đối lập với *Unscientific philosophy* (triết học không có tính khoa học). Còn cách viết thứ hai *Philosophy of science* ngược lại là chỉ triết học khoa học hữu quan, dịch “triết học khoa học” là so sánh với triết học nghệ thuật (*Philosophy of art*), triết học ngôn ngữ (*Philosophy of language*), triết học lịch sử (*Philosophy of history*) triết học luật pháp (*Philosophy of law*), triết học tôn giáo (*Philosophy of religion*) v.v... Như thế không nên đánh dấu bằng (=) giữa *scientific philosophy* và *philosophy of science*.

Tuy nhiên, bất kể viết theo cách nào thì trên thực tế, từ nội dung mà nói, hiển nhiên chúng đều chỉ triết học cùng loại tính chất. Các triết gia phương Tây đặt dấu bằng giữa hai loại đó không phải không có lý. Nó có quan hệ tới lịch sử phát triển - triết học phương Tây. Triết học khoa học phát sinh và lưu hành rất sớm trong trào lưu chủ nghĩa khoa học xã hội phương Tây. Theo đà tác dụng của triết học tự nhiên ngày càng rõ rệt trong đời sống xã hội loài người, tính quyền uy của khoa học ngày càng được người ta xác nhận. Ngược lại, triết học lâm vào tình cảnh khó khăn, mỗi tình huống lại thoái trào, tới giữa thế kỷ XIX, đã đi tới bước đường gần như bị thủ tiêu.

“Phản đối siêu hình học!” (*metaphysic : hình nhi thượng học siêu hình*). Lúc đó cũng đã hình thành khẩu hiệu hành động của các nhà triết học, phản đối triết học tư biện. Nhà triết học người Pháp đương thời Auguste Comte (1798-1857) trở thành người đầu tiên tự giác đề xướng lấy hình mẫu khoa học tự nhiên để xây dựng lại triết học. Sáng kiến dẫn đầu của ông không chỉ hạn chế ở triết học khoa học (*triết học thực chứng*), đồng thời còn có “xã hội học khoa học” (ông gọi là “*vật lý học xã hội*”, cũng tức là khoa học xã hội ở hình thái thời kỳ sớm). Thực sự ông đã khai phá nên một con sông đầu tiên của tư trào chủ nghĩa khoa học. Theo quan điểm chủ nghĩa khoa học thì khoa học cao hơn triết học, chân lý khoa học mới là chân lý duy nhất, phương pháp khoa học mới là phương pháp cao nhất. Do đó cần phải theo hình tượng khoa học để cải tạo triết học truyền thống, từ đối tượng nghiên cứu đến phương pháp nghiên cứu đều phải thực hiện khoa học hóa mà khiến cho triết học trực tiếp kéo dài thành khoa học. Vì thế, triết học như vậy không còn là “hình nhi thượng học” nữa mà là “triết học của khoa học” (*Philosophy of science*), đồng thời cũng là “triết học có tính khoa học” (*Scientific philosophy*).

Tuy rằng sau này càng có nhiều nhà triết học khoa học dùng cách viết thứ hai, nhưng trên thực tế hai cách viết song song tồn tại. Đương nhiên, triết học lấy khoa học tự nhiên làm mẫu để kiến tạo lại chưa phải là khoa học thật sự. Lenin đã từng phê phán triết học chủ nghĩa Ma-khơ (Ernst Mach) không cổ súy cho triết học của khoa học, cho dù nó đích thực là triết học khoa học. Ở đây sự lý giải tính khoa học là theo nghĩa rộng, trong đó đã bao gồm cả tư tưởng sâu sắc

của Marx, xem khoa học tự nhiên và khoa học xã hội đều là "một môn khoa học".

c- Triết học khoa học là một môn khoa học riêng biệt

Trong triết học hiện đại, triết học khoa học đã trở thành một ngành khoa học trọng yếu nhất. Bất luận là phương Đông hay phương Tây, các nhà triết học theo chủ nghĩa Marx (hay các nhà triết học phi marxism) đều đang nghiên cứu môn khoa học này. Đây là một môn khoa học truyền thống tự có lịch sử uyên sâu lại là môn khoa học mới hưng khởi đang trong quá trình không ngừng phát triển.

Triết học khoa học xuất hiện như một môn khoa học độc lập có thể truy nguyên sớm nhất là ở giữa thế kỷ XIX. Nhà khoa học và triết học Anh W. Whewell (1794-1866) đã cho ra đời quyển "Triết học quy nạp" (*The philosophy of the inductive science*) năm 1840. Nó được xem là trước tác đầu tiên của ngành triết học khoa học. Trong tác phẩm trên, W. Whewell lần đầu tiên sử dụng thuật ngữ này. Năm 1895-1901, E. Mach nhà vật lý trứ danh của Áo, đã mở các lớp thuyết giảng lịch sử và lý luận khoa học quy nạp tại đại học Vienne. Từ đó ông trở thành vị giáo sư triết học khoa học đầu tiên trong lịch sử.

Nhưng thông thường ta cho rằng triết học khoa học trở thành một môn khoa học độc lập và phát triển đầy đủ là từ sau thế chiến thứ hai.

Đầu tiên, triết học khoa học lúc đó không những có những trước tác chuyên môn về các quan điểm học thuật mà còn có những sách nói chung dùng làm giáo trình giảng dạy và cung cấp cho sinh viên đọc. Ví dụ: "Triết học khoa học"

(*Philosophy of science*) của Toulmine năm 1953, của P. Frank (1957), "Dẫn luận triết học khoa học" (*Guide of philosophy of science*) của R. Carnap năm 1966, "Khái luận triết học khoa học" (*Introduction of philosophy of science*) của M.W. Wartofsky năm 1969, "Dẫn luận lịch sử triết học khoa học" (*Introduction of scientific philosophy history*) của J. Losee năm 1971, "Khoa học là gì?" (*What is this thing called science*) của A.F. Chalmes năm 1978, "Tính hợp lý của khoa học Newton - Smith" (*The rationality of science*) 1981 v.v...

Thứ đến, nhiều trường đại học các nước trên thế giới trước sau đều xây dựng giáo trình cho bộ môn triết học khoa học, trong đó tương đối sớm và phổ cập là nước Anh và Mỹ. Từ đặc điểm công việc nghiên cứu và kết cấu ngành học ở các trường đại học của hai nước này mà nói, ta thấy có sự kết hợp chặt chẽ giữa triết học khoa học và lịch sử triết học. Thí dụ họ thành lập khoa "khoa học sử và triết học khoa học" hoặc "Trung tâm khoa học sử và triết học khoa học", không chỉ tuyển sinh viên (khóa chuyên nghiệp và khóa bồi dưỡng) mà còn chiêu sinh các khóa làm thạc sĩ và tiến sĩ. Thậm chí ngành triết học khoa học ở Anh quốc không chỉ hạn chế ở giáo dục đại học mà còn mở rộng tới giáo dục trung cấp và giáo dục ngành nghề.

Thứ ba, các nước trên thế giới đã thành lập các Hội và xuất bản các tạp chí triết học khoa học, đồng thời còn xuất hiện các tổ chức Hội triết học khoa học có tính quốc tế (tên đầy đủ là "Phân bộ khoa học sử quốc tế và liên hiệp hội logic học triết học khoa học", "triết học khoa học và phương pháp luận khoa học", gọi tắt là DLMPs). Ngoài ra, tháng 6 năm 1972

ở Brovnick - Nam Tư còn thành lập Trung tâm Viện nghiên cứu và trường Đại học quốc tế gồm nhiều nước Á-Âu tham gia. Giáo trình triết học khoa học được xem là một môn quan trọng của trung tâm này. Từ khía cạnh đó, ta có thể thấy triết học khoa học - một môn khoa học độc lập đã từ phương Tây phổ cập sang phương Đông.

Trung Quốc cũng không nằm ngoại lệ. Ảnh hưởng tư tưởng triết học khoa học tới Trung Quốc phải truy tìm từ đầu thế kỷ XX, bắt đầu là chủ nghĩa thực chứng, chủ nghĩa thực dụng và tới khoảng giữa những năm 40 chủ nghĩa logic kinh nghiệm được du nhập. Nhưng do điều kiện lịch sử đương thời hạn chế, cộng thêm bản thân triết học khoa học đó có những thiếu sót nhất định nên mãi đến giữa những năm 1970, ảnh hưởng của nó ở Trung Quốc cũng không lớn. Thậm chí có không ít người trong giới triết học Trung Quốc trước đây đã phủ định khi đưa ra thuật ngữ "*triết học khoa học*", cho nó là triết học của tư sản phương Tây. Mãi đến cuối những năm 1970 đầu 1980, do có cải cách kinh tế, do tư tưởng được giải phóng nên triết học khoa học mới được nghiên cứu phát triển, được tiếp thu, công nhận là một bộ môn độc lập. Năm 1978 tạp chí "*Thế giới khoa học dịch san*" ở Thượng Hải và "*Triết học dịch tùng*" ở Bắc Kinh mới lần lượt dịch đăng những tác phẩm của các triết gia phương Tây đã nói ở trên. Có lẽ đáng kể nhất là quyển "*Kết cấu của cách mạng khoa học*" (*The structure of science revolution*) nổi tiếng của Kuhn do Lý Bảo Hành và Kỷ Thụ Lập cùng hợp tác biên dịch. Đây có lẽ là một bộ sách dịch về triết học khoa học hoàn chỉnh nhất có ảnh hưởng lớn ở Trung Quốc. Sau đó, triết học khoa học

với tư cách là một môn khoa học độc lập đã đi vào các giảng đường trường đại học và Viện nghiên cứu Khoa học kỹ thuật, khoa triết đại học Vũ Hán, khoa triết đại học Phục Đán và khoa triết đại học Cát Lâm là những nơi thành lập tương đối sớm bộ môn "*triết học khoa học*". Chỉ trong vòng 7 năm, từ 1980 đến 1986, vụ Nghiên cứu triết học thuộc Viện Khoa học kỹ thuật và Hội biện chứng pháp tự nhiên của Trung Quốc đã phối hợp mở 5 lần hội nghị thảo luận triết học toàn quốc. Cũng trong thời gian này, Hội khoa học sử và Liên hiệp triết học khoa học quốc tế đã phê chuẩn hiệp nghị về việc Trung Quốc tham gia Hiệp hội. Tháng 8 năm 1987, Trung Quốc cử một đoàn đại biểu gồm 27 nhà triết học do giáo sư Thư Vĩ Quang dẫn đầu, lần đầu tiên tham gia đại hội triết học khoa học, logic và phương pháp luận quốc tế lần thứ 8 họp tại Mạc Tư Khoa. Trước đó, các học giả Trung Quốc như giáo sư Giang Thiên Ký ở trường đại học Vũ Hán đã được các trường quốc tế mời đi thi giảng. Ngoài ra ông còn được mời vào bộ biên tập cuốn *Luận văn triết học khoa học của các học giả Trung Quốc* của trường đại học Boston Mỹ. Những việc làm đó chứng tỏ rằng nghiên cứu triết học khoa học của Trung Quốc đã được giới học thuật quốc tế coi trọng. Đặc biệt bước sang năm 90, nghiên cứu triết học khoa học của Trung Quốc đã bắt đầu giới thiệu những công trình nghiên cứu độc lập về diễn biến lý luận của các học phái quốc tế đối với triết học khoa học Trung Quốc và xuất bản nhiều trước tác nghiên cứu lý luận đặc sắc, có tính tổng hợp của Trung Quốc về phương diện này.

Ở Việt Nam ta hiện nay hầu như chưa có sách triết học khoa học nói chung và các sách về các ngành triết học giao thoa

nói riêng. Bởi vậy, việc biên soạn và dịch thuật những tác phẩm này là vô cùng cần thiết. Nó tạo ra cho ta những hướng tiếp cận tư duy mới, phương pháp luận, nhận thức luận để tiến nhanh vào các ngành khoa học, đuổi kịp thời đại. Đó là một việc làm nặng nề đặt lên vai của các nhà triết học và các nhà khoa học, trước hết là triết học khoa học của nước ta.

II- TRIẾT HỌC KHOA HỌC NGHIÊN CỨU CÁI GÌ?

Ở đây, chúng ta cần thảo luận đối tượng, phạm vi và nội dung nghiên cứu của triết học khoa học. Triết học khoa học cuối cùng nghiên cứu cái gì? Từ đối tượng nghiên cứu mà nói, đó là hai chữ "*khoa học*". Nhưng từ phạm vi nghiên cứu ta thấy, bản thân khoa học bao gồm rất nhiều mặt, phải chăng tất cả những nghiên cứu về phương diện này đều thuộc phạm vi triết học khoa học. Cách nhìn của người ta rất không thống nhất. Về nội dung nghiên cứu lại càng phức tạp hơn, giữa các học phái luôn luôn gây nên những tranh luận kịch liệt. Thí dụ các nhà triết học theo chủ nghĩa logic kinh nghiệm thì bài xích nghiên cứu vấn đề "hình nhi thượng với phát hiện khoa học". Còn các nhà triết học khoa học theo chủ nghĩa lịch sử thì lại chủ trương coi trọng việc nghiên cứu đối với cả hai. Như thế phải chăng là chúng ta đang đối mặt với một sự tranh luận không cùng? Đương nhiên là không. Thực tế tranh luận đó trên những "phương án ghi chép" lịch sử triết học khoa học đã có, nên bản thân vấn đề tranh luận đã thành vấn đề của triết học khoa học. Cái đó không theo ý chí của các học phái mà thay đổi. Thí dụ, triết học khoa học tất nhiên lấy vấn đề nghiên cứu nhận thức luận làm chính,

nhưng chỉ cần có người đề ra quan điểm trái ngược và gây nên tranh luận rộng rãi thì cũng không thể hoàn toàn loại trừ bản thể luận. Như vậy có khả năng trở thành vấn đề triết học khoa học. "Quan điểm chính thống" không có cách gì ngăn cản được "quan điểm phi chính thống" tiến vào phạm vi nội dung nghiên cứu triết học khoa học. Vì vậy, khi tổng kết lịch sử triết học khoa học, nhất là khi biên soạn giáo trình lý luận triết học khoa học chúng ta đều cần phải thừa nhận sự thực lịch sử như sau: triết học khoa học chính thống và triết học khoa học phi chính thống đều là triết học khoa học. Cũng như vậy, khi khảo sát "triết học khoa học nghiên cứu cái gì" chúng ta cũng cần tôn trọng nguyên tắc "thừa nhận sự thực lịch sử" đó mà tìm mọi cách dung nạp quan điểm của các phái khác nhau.

a- Tổng thể và bộ phận của khoa học

Khoa học là đối tượng nghiên cứu của triết học khoa học. Nhưng ở đây, "*khoa học*" chỉ là cái trừu tượng phổ biến. Trong cuộc sống hiện thực, không tồn tại những nhà nghiên cứu khoa học trừu tượng như vậy. Đã là nhà khoa học thì họ đều làm những công việc nghiên cứu khoa học cụ thể. Ví dụ làm công việc nghiên cứu theo phân ngành khoa học, như vật lý học, hóa học, sinh vật học hoặc thiên văn học. Cũng vậy, nghiêm khắc mà nói, không tồn tại cái thứ "*khoa học*" trừu tượng, nó chỉ tồn tại trong tư duy người ta, mà tồn tại khách quan chỉ là một số khoa học cụ thể đang sản sinh không ngừng và đang ở trong quá trình phát triển, thí dụ như vật lý học, hóa học, sinh vật học v.v... Cần nói thêm "*khoa học*"

mà triết học khoa học đến nay đề cập đến còn là tên gọi chung của khoa học tự nhiên và khoa học xã hội (không bao gồm khoa học tư duy), mà hai cái sau vẫn là những khái niệm trừu tượng. Hai môn khoa học lớn này đều có thể liệt kê một chuỗi danh sách "thành viên". Cũng giống như vật lý học, hóa học, sinh vật học đều có thể gọi chung là khoa học tự nhiên, khoa học xã hội là tên gọi chung của xã hội học, kinh tế học, chính trị học và lịch sử học v.v...

Như thế triết học khoa học lấy tổng thể của khoa học làm đối tượng hay là lấy bộ phận của khoa học làm đối tượng nghiên cứu? Sự thực, trước mắt cả hai loại tình huống đều tồn tại. Triết học khoa học lấy tổng thể khoa học làm đối tượng nghiên cứu gọi là triết học khoa học phổ biến hoặc thông luận triết học khoa học. Triết học khoa học lấy bộ phận khoa học làm đối tượng nghiên cứu thì gọi là triết học khoa học đặc thù hoặc triết học khoa học riêng (cá biệt luận). Từ lâu nay, triết học khoa học phổ biến đóng vai trò chính, còn triết học khoa học đặc thù luôn ở vị trí phụ và bị xem nhẹ. Song bắt đầu đến những năm 80 của thế kỷ XX thì hình thái trên có cách nhìn thay đổi lớn. Người ta cảm thấy hứng thú đối với nghiên cứu triết học khoa học đặc thù, nhất là đối với nghiên cứu triết học vật lý và triết học sinh vật. Đồng thời nghiên cứu triết học khoa học về xã hội cũng ngày càng được chú ý. Chuyển hướng mà người ta hứng thú này có khả năng quan hệ với cách nhìn của chúng ta về triết học khoa học phổ biến, tức là loại "triết học phổ biến" còn quá xa với thực tiễn khoa học. Một thời gian dài từ trước tới nay, nghiên cứu triết học khoa học đích thực tồn tại một chứng bệnh như sau:

cho dù các nhà khoa học trong công tác thực tế vận dụng tư tưởng triết học khoa học, song họ vẫn cho rằng triết học khoa học không có liên quan với mình.

Cuối cùng triết học khoa học nên nghiên cứu tổng thể khoa học hay là nghiên cứu bộ phận khoa học?

Xét bề ngoài, tổng thể là do bộ phận cấu thành, muốn nhận thức tổng thể trước tiên phải nhận thức rõ các bộ phận tổ thành. Trên thực tế, làm như vậy là không được, về cá nhân mà nói, căn bản họ không có cách gì thông thuộc tất cả các phân ngành khoa học. Đối với tập thể các nhà khoa học, họ cũng không thể nhận thức tường tận "bộ phận" của tất cả khoa học. Bởi vì những "bộ phận" đó sẽ không ngừng lớn lên. Cần phải đợi "bộ phận" ngừng lớn, từ đó ta mới nhận rõ chúng, để có thể thu nhận được nhận thức tính tổng thể, tức là cũng giống như ta phải thừa nhận tính bất khả năng của tổng thể. Như vậy, là ta chỉ thừa nhận triết học khoa học đặc thù, phủ nhận triết học khoa học phổ biến. Nhưng đối lập hai cái với nhau là một điều buồn cười, giống như một người nào đó ăn đào, lê và nho nhưng lại không thừa nhận mình đã ăn hoa quả. Thế thì chúng ta có thể đem triết học khoa học đặc thù hòa lẫn với triết học khoa học phổ biến không? Cũng không được! Bởi vì làm như thế cũng đáng tức cười, giống như xem ánh sáng và bóng tối chỉ là hai loại ánh sáng khác nhau. Do đó có thể thấy đối tượng nghiên cứu triết học khoa học thì tổng thể khoa học và bộ phận khoa học đều không được bỏ. Cả hai đều có liên hệ lại và có sự khác biệt.

Về mặt liên hệ mà nói, ở một điều kiện lịch sử nhất định, nghiên cứu triết học đối với khoa học phân nhánh cụ thể

chính là nhận thức khoa học tổng thể. Những người nắm sơ lược khoa học sử đều biết rằng các phân nhánh khoa học không đẻ ra cùng một ngày mà sinh trước sinh sau và phát triển lên. Trong đó khoa học tự nhiên sớm từ thế kỷ XVII đã bắt đầu xuất hiện là một khoa học độc lập, còn sự độc lập của khoa học xã hội là sự kiện của thế kỷ XIX và lại ít nhất là lúc đầu có thể xem nó là sản vật nghiên cứu xã hội theo phương pháp khoa học tự nhiên. Do đó khoa học tự nhiên được xem là điển hình của "khoa học" (thí dụ nước Anh là nơi khoa học tự nhiên cận đại phát sinh đầu tiên thì từ "science" được chỉ riêng là khoa học tự nhiên). Triết học khoa học luôn luôn dùng để chỉ triết học khoa học tự nhiên (đến nay vẫn có người còn dùng theo tập quán này). Cũng thế, trong khoa học tự nhiên phát triển tương đối sớm là vật lý học, do đó vật lý học cũng trở thành sự hóa thân của khoa học tự nhiên. Đến nay người ta vẫn dịch danh từ tiếng Anh "khoa học vật lý" (physical science) thành "khoa học tự nhiên".

Thậm chí có người còn trực tiếp xem "triết học vật lý" là triết học tự nhiên hoặc triết học khoa học. Thí dụ: Rudolf Carnap (1891-1970) trong cuốn "*Cơ sở triết học vật lý*" phân tiêu đề phụ ghi là "*Dẫn luận triết học khoa học*" và khi tái bản đã lấy tiêu đề này làm tên sách chính thức. Điều đó có thể có quan hệ với "*chủ nghĩa vật lý*" do ông đề xướng. Ông từng có ý đồ dùng vật lý học để thống nhất khoa học lại, gọi là "*khoa học thống nhất*" cũng tức là "*vật lý học phổ biến*".

Tuy nhiên, nghiên cứu triết học của khoa học phân ngành không có thể thay thế hoàn toàn nghiên cứu triết học khoa học tổng thể, triết học khoa học đặc thù với triết học khoa học

phổ biến hai cái đó cuối cùng có sự phân biệt. Nếu như hỏi sự phát triển khoa học của thế kỷ XIX có thể cho phép ta đem "triết học vật lý" lý giải thành bản thân "triết học khoa học" thì trong điều kiện lịch sử thế kỷ XX, hai ngành khoa học lớn đều có xu hướng thành thực, sự lý giải đó chứng tỏ vô cùng hạn hẹp. Thời nay, tất cả triết học đặc thù bao gồm cả triết học vật lý đều không có tư cách đóng vai trò triết học khoa học phổ biến. Chúng đều có giá trị tồn tại riêng, không thể thay thế. Ví dụ tính phức tạp của vấn đề triết học sinh học hiện đại quyết không thể thấp hơn vấn đề triết học vật lý. Do đó, hiện nay càng cần phải coi trọng sự "nghiên cứu cơ sở" như thế - tức là căn cứ theo sự phân loại khoa học hiện đại, phân biệt rõ môn loại cũng là vấn đề triết học trong khoa học trong các phân ngành.

Vậy trong tình hình như thế, triết học khoa học phổ biến còn có ý nghĩa ở chỗ nào? Cho dù không thể giản đơn xem nó là "tổng kết" của tất cả các triết học khoa học đặc thù nên người đời sau xem ra không đủ "hoàn thiện" và "toàn diện" nó, song ít nhất cũng thể hiện được tinh thần khoa học của một thời đại, có thể biểu đạt cách nhìn chung của người thời đại về khoa học. Cho dù chúng ta có đồng ý hay không, trên thực tế nó quyết định lực lượng kiến lập quan niệm khoa học của chúng ta và chỉ đạo chúng ta đối với vấn đề nghiên cứu cơ sở triết học các bộ môn đặc thù. Ở đây, tổng thể và bộ phận là một loại quan hệ "tuần hoàn" có liên quan. Sự lý giải tổng thể khoa học cổ nhiên không thể tách rời khỏi sự chỉ đạo quan niệm khoa học tổng thể. Nếu như nói quan điểm khoa học này là một loại "thiên kiến" (cái nhìn lệch)

nhấn mạnh vào lịch sử, thì đối với chúng ta mà nói, đó là một điều không thể tránh khỏi. Với cái lý này, ta cũng không nên cầu toàn đối với triết học khoa học phổ biến. Vấn đề chủ yếu của nó không phải ở chỗ không toàn diện mà là ở chỗ lý luận của nó quá trừu tượng hóa và ngày càng thoát ly khỏi thực tiễn khoa học cụ thể.

b- Lý luận và thực tiễn của khoa học

Tuy rằng nói triết học khoa học lấy khoa học làm đối tượng nghiên cứu, nhưng bao quanh cái đối tượng đó có thể nghiên cứu từ nhiều khía cạnh khác nhau, do đó mà hình thành phạm vi nghiên cứu khác nhau. Nói đại thể, có thể nghiên cứu từ ba mặt: phạm vi thực tiễn, phạm vi lý luận và phạm vi hiện tượng xã hội.

Khoa học trước tiên là một loại hoạt động trí lực của con người. Hoạt động khoa học cũng giống như hoạt động nghệ thuật có rất nhiều màu sắc của "chủ nghĩa anh hùng cá nhân". Trong sản xuất công nghiệp hiện đại hóa, sản phẩm công nghiệp luôn luôn là thành quả hợp tác tập thể, không thể chỉ quy công cho một cá nhân nào, công nhân không thể ký tên lên trên sản phẩm của mình, còn cách làm này ở các nhà khoa học và nghệ thuật là một hiện tượng thường thấy. Cái đó có quan hệ với tính chất "lao động cá thể" của hoạt động khoa học, nhất là ở thời kỳ đầu hoạt động của nó, cho dù hoạt động khoa học đã phát triển tới quy mô "đại khoa học" như hiện nay thì công hiến cá nhân vẫn không dễ xem nhẹ, khoa học sử vẫn nghiêm nhiên là một bộ "ghi chép tinh hoa khoa học". Vì thế hoạt động khoa học trong chốc lát rất dễ được xem là

một loại hành vi cá nhân. Trong lịch sử, các nhà triết học nhận thức luận cận đại nghiên cứu khoa học luôn là những người trước tiên giữ quan điểm đó. Họ đem hoạt động nhận thức luận chủ yếu quy về hoạt động tinh thần cá nhân, thậm chí xem đối tượng nhận thức cũng là sản vật hoạt động tâm lý chủ quan, từ đó tạo nên một cái hố sâu "bất khả tri" (*không thể biết*) với thế giới bên ngoài. Từ "*tôi tư duy là tôi tồn tại*" (*Cognito, ergo sum*) của những người theo chủ nghĩa lý tính cho đến "*vật chất là tổ hợp của cảm giác*" của những người theo chủ nghĩa kinh nghiệm, toàn bộ nhận thức luận cận đại đều được trát lên một màu sắc "duy ngã luận" (*Solipsism*) rất đậm.

Các nhà triết học khoa học hiện đại phần lớn phản đối phương thức nghiên cứu chủ nghĩa chủ quan nói trên mà hướng theo một loại thái độ chủ nghĩa khách quan. Họ hứng thú đem nghiên cứu của mình từ tầng hoạt động tư duy con người chuyển sang tầng "lý luận khoa học" - thành quả của hoạt động tư duy. Họ cho rằng lý luận khoa học là dùng văn tự ngôn ngữ viết "*tri thức khách quan*" lên giấy, nó là tập hợp câu cú hoặc trần thuật. Mà quan hệ giữa câu cú với câu cú và từ ngữ với từ ngữ đều tuân theo quy tắc logic ngữ pháp, hoàn toàn không dựa vào ý chí và cái tốt xấu của cá nhân làm chuyển đổi đi, do đó loại nghiên cứu triết học dựa vào kết cấu hình thức lý luận làm đối tượng sẽ có thể tiêu giải cái bệnh "duy ngã luận", cái đã từng một thời được công nhận là quan điểm triết học khoa học chính thống. Nhưng lâu nay đem triết học khoa học hạn chế ở phạm vi nghiên cứu "lý luận" hiển nhiên là phiến diện. Cách làm này có ít nhất là ba khuyết điểm:

Một là loại nghiên cứu này bị người ta gọi là “nguyên khoa luận” bởi vì nghiên cứu của nó là hoàn toàn được rút từ “nguyên lý luận” của nội dung khoa học cụ thể, do đó khiến cho nghiên cứu triết học tổng thể thoát ly thực tiễn khoa học.

Hai là đối tượng nghiên cứu là “đơn lý luận” mà không phải là một hệ lý luận kết cấu phức tạp trong thực tế, do đó, loại “nguyên lý luận” là đem lý luận khoa học xử lý giản đơn hóa, là thứ hư cấu.

Ba là nguyên khoa luận đem “nguyên lý luận” phân tích theo kết cấu trạng thái tĩnh mà lược bỏ mất sự thực biến hóa của khoa học. Như thế là cũng không phù hợp với sự thực của khoa học sử.

Vì thế, triết học khoa học phản chính thống cải biến nghiên cứu trạng thái tĩnh đối với lý luận khoa học thành nghiên cứu trạng thái động đối với thực tiễn khoa học. Sự thực của khoa học sử báo cho chúng ta biết khoa học là biến đổi, không phải là lý luận khoa học cố định bất biến, càng không có phương pháp khoa học cho hết thảy mọi thời đại, thậm chí cũng rất khó đem mô hình hóa tính hợp lý vấn đề phát triển khoa học, ít nhất là cho đến nay chưa có một “mô hình phát triển” thực sự khiến người ta thật vừa lòng. Do đó, các nhà triết học khoa học thời đại mới thu hoạch cái đích khởi phát trong khoa học sử, mà đề ra quan điểm khoa học mới của một thời đại mới, nhấn mạnh tính biến hóa lịch sử của bản thân khoa học, đồng thời đề ra sự biến hóa khoa học, suy cho cùng quyết định ở thực tiễn khoa học cụ thể trong điều kiện lịch sử nhất định. Như thế, thực tiễn khoa học hoặc hoạt động khoa học trở lại thành phạm vi nghiên cứu triết học khoa học. Do hoạt động

khoa học cụ thể luôn triển khai trong bối cảnh lịch sử nhất định, nên ta thuần túy xuất phát từ nội bộ khoa học tìm nhân tố động của sự biến hóa khoa học thì chưa đủ mà phải xét một cách đầy đủ tới nhân tố bên ngoài của khoa học. Thí dụ tác dụng của “phi lý tính” v.v... So với triết gia nhận thức luận cận đại, các triết gia khoa học chủ nghĩa lịch sử đối với việc nghiên cứu thực tiễn có một đặc điểm mới, đó là không xem hoạt động khoa học như hành vi cá nhân khoa học gia mà xem là hành vi tập thể của các khoa học gia hoặc hành vi của “thể cộng đồng khoa học”. Ở đây “tâm lý xã hội” sẽ thay thế địa vị của “tâm lý học cá thể” và được người ta coi trọng. Nếu như ta nói quan niệm khoa học mới cũng có tính chất nhận thức luận thì có thể gọi là “nhận thức luận lịch sử”. Đồng thời quan điểm khoa học này cũng bắt đầu có ý một loại bản thể luận nào đó. Các nhà triết học chủ nghĩa lịch sử bắt đầu thừa nhận hình nhi thượng học (*metaphysic*) và bản thể luận (*ontology*) tác dụng lên thế giới quan và giữa họ còn phát sinh tranh cãi thực tại luận và phản thực tại luận. Những người áp dụng lập trường thực tại luận khoa học ít nhất cũng thừa nhận trên mức độ nhất định tính chất bản thể luận thực tại khách quan. Ở Trung Quốc, nhà triết học Trịnh Ngọc Linh trên cơ sở đó đã tiến thêm một bước đề ra tư tưởng bản thể luận trong cuốn “*Tính ngẫu nhiên và khoa học*” (NXB Khoa học xã hội, 1990).

Ngoài ra, các nhà triết học nhân văn còn đề ra phạm vi nghiên cứu loại triết học khoa học thứ ba là khoa học “*Hiện tượng xã hội*”. Trên quan điểm khoa học chủ nghĩa lịch sử, triết học khoa học và triết học nhân văn đã bắt đầu có sự dung hợp. Nếu như nói nhà triết học chủ nghĩa lịch sử xem thực tiễn

khoa học là một loại hiện tượng xã hội thì những nhà triết học nhân văn đem bản thân khoa học trực tiếp xem là một loại hiện tượng xã hội. Về phương diện này, quan điểm khoa học của chủ nghĩa Marx có ảnh hưởng rất sâu rộng. Nó đặt khoa học trên mối quan hệ năng động người đối với tự nhiên để tiến hành khảo sát, trực tiếp dẫn tới kết luận "khoa học là sức sản xuất". Đương nhiên khoa học là một lực lượng vật chất cải tạo thế giới, nó đối với xã hội loài người có thể sản sinh một loại "hiệu ứng mặt trái" nào đó. Các nhà triết học chủ nghĩa Marx và triết học nhân văn càng chú ý nhiều đến mặt này. Họ công nhận rằng trên thực tế khoa học đã trở thành một loại lực lượng kiến lập xã hội. Về khách quan mà nói, nó có tác dụng quy phạm văn hóa, thậm chí là một loại "hình thái ý thức" khống chế sinh hoạt xã hội. Đây là một loại tư tưởng phản đối chủ nghĩa khoa học, có khuynh hướng không ngờ (bất mưu) mà hợp với triết học khoa học "hậu hiện đại". Bởi vì triết học khoa học "hậu hiện đại" trên một ý nghĩa nào đó mà nói cũng chính là sản vật của chủ nghĩa phản đối khoa học (chủ nghĩa logic kinh nghiệm).

c- Cơ sở và tính hợp lý khoa học

Tuy nhiên, phần lớn các triết gia khoa học chuyên nghiệp hạn chế phạm vi nghiên cứu của mình ở hai phương diện "lý luận" và "thực tiễn" nên nội dung nghiên cứu cũng chia làm hai mặt: bàn về cơ sở của khoa học và bàn về tính hợp lý của khoa học.

Nếu như cần dùng ngôn ngữ hết sức rõ ràng để trả lời vấn đề "triết học khoa học nghiên cứu cái gì" thì đáp án của nó

có thể biểu đạt lại thành "vấn đề phân giới" như sau: Khoa học cuối cùng là gì? "Đường phân giới" giữa khoa học và phi khoa học ở đâu? Vấn đề đó xem ra giản đơn song kỳ thực trả lời lại không dễ. Có thể nói nội dung nghiên cứu của triết học khoa học tổng thể tập trung tới một điểm chính là vấn đề phân giới. Ngày nào thực sự giải quyết được vấn đề phân giới thì ngày đó cũng có thể thực sự kết thúc được triết học khoa học. Cũng như thế, nếu như có người muốn thủ tiêu phân giới thì cũng bằng thủ tiêu bản thân triết học khoa học. Chính là vì để nghiên cứu vấn đề phân giới đó mà triết học khoa học phân biệt dốc sức phân tích bản chất khoa học từ hai mặt "cơ sở khoa học" và "tính hợp lý của khoa học".

Bắt đầu từ Aristotle, phần lớn các nhà triết học quy kết bản chất khoa học (tri thức) vào một điểm có tính xác thực tuyệt đối hoặc tương đối, bởi vì sự phân biệt chủ yếu của khoa học và phi khoa học là ở chỗ nó có trụ lại được không. Vì sao nói khoa học là đảm bảo? Nói cho cùng nó là một loại tri thức chứng minh, nó có một loại "cơ sở" nào đó thể chứng minh tính đảm bảo xác thực. Còn đối với cơ sở khoa học đó là gì thì quyết định bởi một loại chứng minh nào đó. Thí dụ: phương pháp chứng minh của toán học khác với vật lý. Cái trước dùng phương pháp định lý diễn giải làm tiền đề để chứng minh, còn cái sau thì dùng phương pháp lấy sự thực thực nghiệm để quy nạp giả thiết có tính lý luận luận chứng. Do đó phương pháp chứng minh của toán học dẫn đầu, xem cơ sở khoa học là vật không cần phải chứng minh thêm. Họ gọi nó là "tiên đề" (công lý), là chân lý không chứng minh cũng rõ (evident truth), là tri thức tự giác trong lòng người hiển hiện

rõ ràng. Những nhà chủ nghĩa lý tính thì căn cứ vào đó quy kết cơ sở khoa học là lý tính thiên phú của con người, còn nhà chủ nghĩa kinh nghiệm thì xuất phát từ góc độ khoa học thực nghiệm xem là cơ sở khoa học không cần biện hộ. Hai cách nói đó tuy có khác biệt, nhưng trên thực tế đều lấy nhận thức chủ quan của con người làm cơ sở khoa học. Cho nên người ta đối với “cơ sở” này sinh ra hoài nghi, cuối cùng nhận thức tri thức khoa học thực sự có tính “có thể sai lầm”.

Cuối cùng, cần làm thế nào để nhận thức bản chất khoa học? Xem ra từ phương diện chủ quan tìm “cơ sở” khoa học là có vấn đề lớn. Có người chọn con đường hẹp, từ phương diện khách quan đi tìm “tính hợp lý” của khoa học. Hiện tại, đối với khoa học không cần khổ công tìm tính xác thực tuyệt đối của nó, nhưng cần tìm tính hợp lý vốn có của nó. Đương nhiên, “tính xác thực” và tính hợp lý cũng không phải không có chút liên quan với nhau. Cả hai đều theo liên hệ “quy tắc” với nhau, tri thức đảm bảo chính là tìm một loại quy tắc của đối tượng, mà theo nguyên lý của tính hợp lý (*rationality*) thì chủ yếu là chỉ tính chất suy lý lôgic phù hợp, hiển nhiên logic là một loại quy tắc, mà trong quy tắc đối với hình thức hóa là yêu cầu quy tắc nghiêm ngặt nhất. Thí dụ chủ nghĩa logic kinh nghiệm không hoàn toàn vứt bỏ lý tưởng truy tìm tính xác thực mà vẫn kiên trì xuất phát từ lập trường nhận thức luận chủ nghĩa cơ sở để tìm mối liên hệ logic nào đó giữa tri thức khoa học và cơ sở của nó tức là tìm tính hợp lý khoa học. Ở đây, tính hợp lý khoa học là tính logic. Đương nhiên, cũng có thể xuất phát từ lập trường chủ nghĩa phản cơ sở để tìm tính hợp lý khoa học, chỉ là hàm nghĩa của “tính hợp lý” hơi khác,

nó không chỉ còn là tính logic hình thức hóa mà là một loại quy luật động thái phi hình thức hóa. Ví dụ chủ nghĩa lịch sử đối với việc lý giải tính hợp lý là như vậy. Lý thú nhất là nó có ý đồ tìm quy luật phát triển tri thức khoa học nhưng các loại “mô hình phát triển” đề ra ngược lại không có một cái nào mãn ý. Xem ra không chỉ ý đồ của chủ nghĩa logic đem quy phạm hóa phương pháp là sai lầm mà chủ nghĩa lịch sử có ý định mô hình hóa quy luật phát triển cũng có vấn đề như thế.

Tóm lại, là đối tượng nghiên cứu của triết học khoa học, bản thân khoa học ở trong quá trình không ngừng phát triển do đó chúng ta lý giải nó cũng cần phải có tính động mà không thể cứ yên vị như thế mãi. Chúng ta chỉ có thể lý giải khoa học trong bối cảnh lịch sử nhất định, không thể lý giải chân chính được “bản chất” khoa học mà lại thoát ly khỏi lịch sử. Phân giới khoa học và phi khoa học chỉ là trong lĩnh vực vô cùng hữu hạn mới có ý nghĩa tuyệt đối. Thí dụ trong khoa học sử, lực học sai lầm của Aristotle, thuyết địa tâm của Ptolemaeus, thuyết nhiên tố và thuyết nhiệt chất một thời đã được công nhận là “khoa học”. Do đó dùng lời của Engels mà nói: khoa học sử là lịch sử thay thế mới một luận thuyết tương đối mới khác, nhưng chung quy lại nó cũng chỉ là luận thuyết ít hoang đường hơn mà thôi.

Lý luận về con đường tiếp cận lịch sử của phái lịch sử của triết học khoa học (*historical approach to philosophy of science*) hoặc gọi là triết học khoa học lịch sử hóa (*historical philosophy of science*) do Thomas Kuhn đề ra những năm 70 của thế kỷ XX chia tiến trình phát triển khoa học ra:

Tiền khoa học (*prescience*) → khoa học thông thường (*normal science*) → khủng hoảng (nguy cơ) khoa học (*scientific crisis*) → cách mạng khoa học (*scientific revolution*) → tân khoa học (*modern science*). Tương quan với mô hình phát triển đó là khái niệm "phạm thức" (hoặc điển phạm : *paradigm*). Nói giản đơn, phạm thức là nguyên tắc chỉ đạo cao nhất của hoạt động khoa học thông thường, các nhà khoa học không cần phải chất vấn phạm thức thành lập như thế nào, họ chỉ căn cứ vào phạm thức đó để tiến hành "giải bí" (*vấn đề nan giải : solving puzzles*). Cái "bí" là vấn đề do phạm thức đưa ra, nhưng có những cái bí, trong một thời gian dài các nhà khoa học vẫn không giải được thì gọi là "biệt lệ" (*anomaly*) của phạm thức. Biệt lệ nếu như gây nên hoang mang dao động cho các nhà khoa học thì sẽ gây nguy cơ, khủng hoảng. Các nhà khoa học có thể tìm phạm thức mới, phạm thức cũ mới đua tranh là cho khoa học tiến vào thời kỳ cách mệnh.

Đua tranh nhiều phạm thức → phạm thức được xác lập xuất hiện biệt lệ, phạm thức dao động → đua tranh nhiều phạm thức và biến dịch phạm thức → phạm thức mới xác lập...

Đối chiếu lý luận với thực tế lịch sử ta thấy khoa học vật lý diễn tiến như sau:

Cơ học Aristotle → đua tranh Gallieo, Descartes → cơ học cổ điển Newton được xác lập → thuyết tương đối luận.

Hoặc trong thiên văn là:

Thuyết địa tâm Ptolemaeus → thuyết nhật tâm (khủng hoảng của thuyết địa tâm) → cơ học thiên văn Newton → nguy cơ thủy tinh tiến gần Mặt Trời → thiên văn học tương đối luận.

Như vậy, khoa học tuy là đối tượng nghiên cứu bất biến của triết học khoa học, nhưng cái sau phát sinh không ngừng biến hóa tùy theo lịch sử nhất định xoay quanh phạm vi và nội dung của nghiên cứu cái trước.

III. NGHIÊN CỨU TRIẾT HỌC KHOA HỌC NHƯ THẾ NÀO

Bất cứ một môn học thuật nào cũng đều cần có phương pháp nghiên cứu đặc thù của mình. Đương nhiên triết học khoa học cũng không thể ngoại lệ. Theo quan điểm triết học khoa học chính thống, nhiệm vụ của triết học là làm trong sáng ý nghĩa mệnh đề khoa học. Bản thân cách đề xuất đó không có sai lầm lớn, vấn đề là ở chỗ cuối cùng làm thế nào lý giải bản chất khoa học. Bản chất khoa học là khả biến hay là bất khả biến? Nghiên cứu trước kia (từ Platon đến những nhà theo chủ nghĩa kinh nghiệm) phần lớn đều áp dụng quan điểm chủ nghĩa bản chất, xem khoa học là thứ bản chất cố định bất biến tồn tại trước sự nghiệp ý thức của loài người. Do đó, nói về phương pháp luận, họ luôn luôn giữ thái độ chủ nghĩa phi lịch sử, hoàn toàn tách rời lịch sử phát triển khoa học thực tế mà nghiên cứu theo nhận thức luận trừu tượng đối với khoa học. Như thế rõ ràng là phiến diện. Còn các nhà triết học khoa học hiện nay tương đối nghiêng về áp dụng phương pháp giải thích học để nghiên cứu bản chất khoa học. Bản chất khoa học không phải là vật đã bày đặt sẵn mà là vật hình thành từng bước trong quá trình phát triển của khoa học. Nó sẽ tùy theo sự phát triển của lịch sử mà có sự biến đổi. Lý giải bản chất khoa học cũng phải tuân thủ nguyên tắc "tuần hoàn giải thích học". Trong phạm vi cuốn sách này cũng cần phải nhấn mạnh nguyên tắc

phương pháp luận như thế. Phải đặt khoa học ở điều kiện lịch sử nhất định và bối cảnh hiện tượng xã hội mà tiến hành khảo sát. Từ góc độ lịch sử mà nói, cố nhiên triết học khoa học không tách rời khỏi khoa học sử, xa rời khoa học sử thì khoa học sẽ biến thành bản chất trừu tượng cố định bất biến; nhưng cũng vậy, nó không thể tách rời khỏi triết học sử bởi vì đối với việc phê phán triết học khoa học luôn luôn chịu sự chi phối của trào lưu tư tưởng triết học ở thời kỳ lịch sử nhất định. Lại nói khoa học sử bất quá chỉ là một bộ phận tổ thành của văn hóa sử nhân loại. Căn cứ vào nguyên tắc tuần hoàn giải thích học, ý nghĩa "bộ phận" đó của khoa học cũng chỉ có trong sự liên hệ tổng thể của văn hóa mới có thể xác định một cách chân chính. Do đó, từ góc độ hiện tượng xã hội mà nhìn, khoa học lại là một bộ phận tổ thành của hiện tượng tổng thể xã hội. Bản chất của nó cũng chỉ có thể thông qua tác dụng tương hỗ giữa nó và các hiện tượng xã hội khác mới thể hiện ra một cách chân chính. Vì thế, chúng ta có thể vì nghiên cứu triết học khoa học mà kiến lập một loại "tọa độ thời gian không gian ba chiều" trong đó "ba chiều" là chỉ khoa học sử, triết học sử và lĩnh vực hiện tượng xã hội.

a- Triết học khoa học kết hợp với nghiên cứu khoa học sử

Triết học khoa học kết hợp với khoa học sử đã trở thành một loại phương pháp nghiên cứu triết học khoa học được công nhận là hợp lý. Có ba câu nói rất có thể thuyết minh tính trọng yếu của khoa học sử đối với triết học khoa học.

Thứ nhất là: "*Lịch sử chính là triết học truyền thụ thông qua thí dụ dẫn chứng*". Câu này tương truyền là lời nói của một vị triết

gia Hy Lạp. Chúng ta cũng có thể nói phỏng theo như sau: "*Khoa học sử chính là triết học khoa học dùng sự kiện để dẫn dắt*". Phương pháp đề xuất này sản sinh trong quá trình phê phán chủ nghĩa logic kinh nghiệm. Dùng phương pháp luận lịch sử nghiên cứu triết học khoa học có ưu điểm là có thể bù đắp được những thiếu sót của nghiên cứu "*nguyên khoa luận*" trừu tượng thoát ly khỏi thực tiễn khoa học. Từ những năm 60 của thế kỷ XX đến nay, nghiên cứu sự kiện khoa học sử có xu thế lớn thay thế nghiên cứu phương pháp luận khoa học. Nhưng phương pháp luận lịch sử phát triển đến tột cùng (cực đoan) thì sẽ cho kết quả như sau: thủ tiêu triết học khoa học. Đó là quan điểm mà phần lớn các nhà triết học khoa học không thể chấp nhận. Đến cả Thomas Kuhn theo phái chủ nghĩa lịch sử cũng thừa nhận rằng, khoa học sử và triết học khoa học cuối cùng là hai bộ môn khoa học khác nhau. Xem ra quan hệ giữa hai ngành khoa học đó chủ yếu là vấn đề liên kết tương hỗ lẫn nhau mà không phải là vấn đề thay thế cho nhau.

Thứ hai là: "*Không có triết học khoa học của khoa học sử là một lỗ hổng; không có khoa học sử của triết học khoa học là một sự mù quáng*". Đó là lời của Lakatos dẫn câu danh ngôn của Kant. Nó thuyết minh một cách rất sinh động mối quan hệ giữa khoa học sử và triết học khoa học là học tập lẫn nhau. Ở đây khoa học sử có thể đề xuất một khối lượng lớn nội dung sự thực cho nghiên cứu triết học khoa học. Bởi vì khoa học sử so với triết học khoa học luôn luôn phong phú hơn. Đương nhiên triết học khoa học tốt cũng có thể đề xuất tư tưởng chỉ đạo chính xác cho công tác biên soạn khoa học sử, bởi vì trên thực tế bất cứ triết học khoa học nào đều là một loại cương lĩnh để biên sử.

Câu nói thứ ba do Kuhn đưa ra, ông từng lấy một tiêu đề như sau cho một chương sách của mình: *"Triết học và khoa học sử: anh què và anh mù"*. Ông đã miêu tả mối quan hệ giữa triết học khoa học và khoa học sử một cách rất hình tượng. Theo cách nhìn của ông, triết học khoa học nếu không dựa vào cơ sở khoa học sử thì giống như anh què đứng không vững mà khoa học sử mỗi khi mất sự chỉ đạo của triết học khoa học thì trở thành "anh mù" không nhận được phương hướng.

Song, tác dụng thực tế của khoa học sử đối với triết học khoa học vượt xa điểm ban đầu mà nó cung cấp cho triết học. Khoa học sử ngoài sự kiện cụ thể mà nó cung cấp cho quan điểm khoa học đã thành hình, nó còn gợi mở đề xuất ra những vấn đề mới và khai phá phương hướng nghiên cứu mới cho các nhà triết học khoa học. Thông qua kết hợp khoa học sử để nghiên cứu, người ta phát hiện ra tình hình thực tế so với sự miêu tả của "nguyên khoa học" phức tạp hơn nhiều và không quy tắc hơn nhiều. Sự biểu hiện tính hợp lý khoa học cũng không nhất thiết là tính logic. Nhân tố "phi lý tính" trong đánh giá lý luận khoa học cũng có tác dụng quan trọng, quan điểm phương pháp luận quy phạm có khoảng cách rất lớn so với thực tiễn khoa học, không chỉ là các nhà khoa học khác thời đại luôn luôn áp dụng phương pháp khác nhau mà dù ở cùng một thời đại nghiên cứu cùng đối tượng, các nhà khoa học cũng có thể dùng phương pháp khác nhau. Tóm lại, sự nghiên cứu lịch sử của triết gia khoa học đang chứng tỏ, bất kể quy tắc cấu thành tính hợp lý khoa học như thế nào cũng đều có thể tùy thời gian mà biến đổi.

Do đó, khi nghiên cứu triết học khoa học, trước tiên phải nhấn mạnh sự kết hợp cùng khoa học sử. Trên thực chất đó cũng tức là ta đề xướng sự kết hợp giữa lý luận triết học khoa học với thực tiễn khoa học. Bởi vì đối tượng của nghiên cứu lịch sử chủ yếu là thực tiễn khoa học hoặc hoạt động khoa học mà lúc đầu là nguyên khoa học, chủ yếu là "lý luận" nghiên cứu đối tượng cũng được quy vào phạm vi thực tiễn khoa học để khảo sát tính động thái của nó. Làm như vậy có thể phù hợp thêm tình hình thực tế của bản thân khoa học.

b- Đặt triết học khoa học trong bối cảnh sử triết học để nghiên cứu

Sự bàn lại về triết học luôn được tiến hành trong bối cảnh sử triết học. Do đó, triết học khoa học mỗi lần phát triển lớn mạnh đều có nguyên nhân trong triết học sử. Thí dụ, sự sản sinh của triết học khoa học có thể xem là kết quả của sự "chuyển hướng nhận thức luận" của triết học phương Tây cận đại mà triết học khoa học cận đại lại có thể xem là sản phẩm của "chuyển hướng logic học" phương Tây hiện đại.

Còn triết học khoa học "hậu hiện đại" xuất hiện ra sao thì cần phải từ trong chuyển đổi mô hình của triết học mới mà tìm ra đáp án. Ở đây, cái gọi là triết học khoa học "hậu hiện đại" là chỉ triết học khoa học phi chính thống dựa vào học phái chủ nghĩa lịch sử là đại biểu. Căn cứ sự tự thừa nhận của Kuhn thì triết học khoa học mà ông áp dụng phương pháp lịch sử để nghiên cứu, từ đó mà khai sáng nên học phái chủ nghĩa lịch sử, chủ yếu là được khởi phát từ giải thích học. Do đó học giả trong ngoài nước đều bắt đầu nghiêng về

khuyênh hướng cho rằng cái gọi là triết học khoa học “hậu hiện đại” là kết quả của sự “chuyển hướng giải thích học” triết học phương Tây đương đại.

Đương nhiên, nói chung sự phát triển của triết học khoa học hoàn toàn có thể thuyết minh từ phương diện khoa học. Tuy rằng nghiên cứu nhận thức luận có thể truy ngược xa tới thời kỳ Hy Lạp cổ đại, nhưng triết học khoa học hình thái độc lập chỉ có thể ra đời sau thế kỷ XVI, bởi vì trước đó còn chưa có khoa học hình thái độc lập. Ngày nay, hai ngành khoa học lớn mà người ta quen thuộc tức là khoa học tự nhiên và xã hội, lúc đó đang dung hợp trong triết học, cái trước bao hàm trong triết học tự nhiên, cái sau thì bao hàm trong triết học đạo đức. Triết học lúc đó là sự dung hợp tri thức loài người, tức là vừa làm việc nghiên cứu bản thể luận (bao gồm nghiên cứu bản thể giới tự nhiên và bản thể xã hội) vừa làm cả việc nghiên cứu nhận thức luận. Từ thế kỷ XVI về sau, trước tiên là khoa học tự nhiên từ trong triết học tự nhiên phân hóa ra, rồi tới khoa học xã hội phân hóa từ trong triết học đạo đức (thời gian khoảng giữa thế kỷ XIX). Như thế khoa học từng bước thay thế triết học tiến hành nghiên cứu thực chứng bản thể, để lại cho triết học lĩnh vực nghiên cứu liên quan đến tác dụng tinh thần nhân loại. Đó là phát sinh “hình thức chuyển đổi” thứ nhất trong lịch sử triết học phương Tây - chuyển hướng nhận thức luận. Tính chất nhận thức luận của triết học khoa học cũng từ đó mà xác định. Cũng như vậy, triết học khoa học phát triển từ “nhận thức luận” tới “tri thức luận” hoặc “hình thức chuyển đổi” thứ hai trong triết học sử phương Tây - chuyển hướng logic học. Nó cũng có quan hệ với sự phát triển

bản thân khoa học. Nói cụ thể, hình học Euclid và lực học Newton trong nhận thức luận cổ điển đã từng cung cấp cho cơ sở khoa học tự nhiên hình thành hai phái lớn (chủ nghĩa kinh nghiệm và chủ nghĩa lý tính). Nhưng tới thế kỷ XIX xuất hiện hình học phi Euclid và đầu thế kỷ XX liên tiếp sản sinh ra thuyết tương đối luận và cơ học lượng tử, tất cả những cái đó về khách quan mà nói, đã làm rung chuyển cơ sở khoa học nhận thức luận và phát sinh hình thức chuyển đổi triết học hiện đại, tức là “chuyển hướng logic học”. Trong đó, nhất là công việc phân tích khái niệm không gian thời gian trong tương đối luận của Einstein. Đối với các nhà triết học hiện đại đã phỏng theo Einstein mà áp dụng phương pháp phân tích logic làm sáng tỏ ý nghĩa mệnh đề và đã có tác dụng khởi phát rất lớn. Do đó, có thể nói như sau: triết học khoa học nhận thức luận cổ điển đối ứng với khoa học cận đại (lấy hình học Euclid và cơ học Newton là đại biểu chủ yếu), triết học tri thức luận hiện đại thì đối ứng với khoa học hiện đại (lấy thuyết tương đối luận và cơ học lượng tử là đại biểu chủ yếu).

Vậy có thể nói triết học khoa học hậu hiện đại cũng đối ứng với “khoa học hậu hiện đại không”? Vấn đề đó đáng được nghiên cứu. Căn cứ vào cuốn “Khoa học hậu hiện đại” do Cliphen chủ biên của “Trung tâm thế giới hậu hiện đại” thì khoa học hậu hiện đại điển hình nhất là “sinh thái học”. Ngoài ra còn có “hệ thống luận thông thường” và “khoa học nhân loại”. Sự phân biệt lớn nhất giữa nó và khoa học của tính chất cơ giới luận hiện đại (*Modern mechanism*) là sự đề xướng một loại tư tưởng khoa học hữu cơ luận. Nếu như chỉ xét theo chủ nghĩa phản đối khoa học của triết học khoa học

hậu hiện đại thì nó đích thực đối ứng với khoa học hậu hiện đại có tính chất hữu cơ luận. Bởi vì cái sau chính là chủ nghĩa phản khoa học (tức là khoa học phản đối cơ giới luận). Nên từ tình hình trước mắt mà xét, loại khoa học hậu hiện đại không thuộc khoa học trào lưu chính, còn xa mới đủ sức thay thế khoa học cơ giới (máy móc) luận. Do đó từ phương diện này mà xét, đem sự ra đời của triết học khoa học hậu hiện đại nói rằng đó là kết quả phát triển "khoa học hậu hiện đại" sẽ không tránh khỏi quá khiên cưỡng. Trên thực tế nói rằng thuyết này dẫn đến sự ra đời của triết học khoa học hậu hiện đại, cũng không khác gì nói tất cả đều là hình thức biểu hiện khác nhau của trào lưu tư tưởng văn hóa "chủ nghĩa hậu hiện đại". Ít nhất là "triết học hậu hiện đại" ra đời muộn hơn "khoa học hậu hiện đại". Như thế nó chứng tỏ rằng chúng ta nghiên cứu triết học khoa học đơn thuần kết hợp với khoa học sử là không đủ mà còn phải kết hợp với triết học sử, từ trong bối cảnh tư tưởng văn hóa càng mở rộng mà thăm dò con đường phát triển khoa học.

c- Từ trong tác dụng tương hỗ với ngoại giới mà khảo sát khoa học

Hai phương pháp nghiên cứu nói trên đều đã được các triết gia khoa học đương đại áp dụng với những mức độ khác nhau. Cho đến nay, phần lớn các nhà triết học chuyên ngành hạn chế nghiên cứu của mình trong phạm vi tương đối hẹp: phân tích kết cấu trạng thái tĩnh tự thân của lý luận khoa học và nhân tố lịch sử mà khoa học chịu tác dụng của ngoại giới, tái hiện lại cái gọi là "lịch sử ngoại giới" của sự phát triển

trạng thái động. Cơ học từ tĩnh lực học phát triển tới động lực học làm cho cái trước trở thành dẫn chứng cho cái sau thì triết học khoa học cũng có thể dựa vào bản thân tri thức khoa học và lý luận khoa học mà chia làm hai như sau:

Thứ nhất, tĩnh lực học: kết cấu tri thức khoa học.

Chủ đề chủ yếu của nó là phân tích kết cấu logic đối với lý luận khoa học, đề ra nửa tiêu chuẩn, điều kiện cần thiết của sự giải thích khoa học, nguồn gốc và cơ sở khách quan của khoa học v.v... Đó là hoạt động triết học mà chủ nghĩa duy nghiệm logic (*logical empiricism*) triển khai trong nửa trước của thế kỷ XX. Nó hoàn toàn không coi trọng sự phát hiện và quá trình sinh trưởng của lý luận khoa học. Về cơ bản, nó cũng giống như cách viết, trình bày theo toán học truyền thống. Từ sau khi hình học Euclid thành lập (300 TCN), tất cả những bài viết hoặc sách viết về toán học vẫn dùng phương thức "định nghĩa, định lý, chứng minh" để mô tả, tức là chỉ triển khai hệ thống diễn dịch logic xuất phát từ tiên đề (*công lý, chân lý : axiom*) mà ẩn giấu con đường phát hiện và quá trình phân tích quy nạp, làm thế nào để áp dụng những tiên đề đó. Abel (1802 - 1929) phê phán một cách rất hình ảnh các vấn đề toán học của Gauss (1777-1855) như sau: "Ông ta giống như một con cáo giáo quyết đi trên cát, vừa đi vừa lấy cái đuôi dài của mình ngoe nguẩy xoá dấu vết đi".

Thứ hai, động lực học: diễn tiến luận tri thức khoa học.

Lý luận khoa học không phải là chân lý vĩnh viễn bất biến, nó luôn luôn ở trong trạng thái "ngày ngày một mới" (dẫn câu trong sách Đại học: *Nhật tân hựu nhật tân*). Có quá trình

phát hiện và sinh trưởng thì tất nhiên cũng có thời diệt vong (*cách mệnh khoa học*).

Vậy theo phương pháp luận cơ lý của tất cả sức sống là gì? Cơ chế diễn biến ra sao?

Tuy rằng việc nghiên cứu của chủ nghĩa lịch sử đã tiếp xúc với vấn đề tác dụng đối với khoa học, nhưng vẫn loại trừ vấn đề tác dụng của khoa học đối với xã hội ra khỏi phạm vi nghiên cứu triết học mà khoanh tay nhường cho các nhà xã hội học, luân lý học và kinh tế học nghiên cứu.

Đương nhiên, từ góc độ phân loại khoa học mà xét, làm như vậy cũng có tính hợp lý của nó. Triết học khoa học có thể có sự phân công khác nhau với xã hội học khoa học, luân lý học và kinh tế học khoa học. Nhưng phân loại khoa học không phải là tiến hành theo một loại tiêu chuẩn tiên nghiệm nào đó mà trên thực tế cũng chỉ là kết quả quy lại của tình trạng lịch sử phát triển khoa học thực tế. Do đó, phát triển triết học khoa học càng không thể không như vậy. Thí dụ, tại các nước như Anh - Mỹ có triết học phân tích thuần túy. Sách giáo khoa triết học khoa học chính thống trước kia chỉ giới thiệu nội dung nguyên khoa học trừu tượng, không khảo sát tới vấn đề tác dụng của bất kỳ nhân tố lịch sử xã hội nào. Còn bây giờ thì khác rất nhiều, tức là bắt đầu đặt chương tiết về "khoa học và xã hội" để thảo luận những vấn đề này, thậm chí có tác giả dứt khoát đưa triết học khoa học với xã hội học khoa học gộp vào trong một cuốn sách.

Ở đây vấn đề trọng yếu là khoa học của trạng thái cô lập, thậm chí khoa học chỉ có phát sinh tác dụng một hướng

với ngoại giới, đều không phải là khoa học hiện thực chân chính. Cái gọi là "khoa học" của những người theo chủ nghĩa kinh nghiệm logic cổ nhiên là một loại trừu tượng phiến diện, nhưng "khoa học" mà các nhà lịch sử chủ nghĩa tái hiện cũng không hoàn toàn là khoa học chân thực. Hình tượng hai loại khoa học đều là hình tượng bị bóp cong, phần lớn là "khoa học trong phòng thực nghiệm" hoặc "khoa học thư viện" chỉ thích hợp với thời kỳ trước cách mạng công nghiệp, chưa có thể thay thế toàn diện sinh hoạt xã hội loài người hiện nay. Khoa học tuyệt đối không phải là một loại thiết kế trước cố định bất biến. Khoa học luôn luôn trong quá trình diễn biến của lịch sử, bởi vì nó luôn luôn trong quá trình tác dụng tương hỗ với hoàn cảnh xung quanh.

Lý giải khoa học như vậy hầu như có điểm gần như là bất định. Chúng có thể nảy sinh một vấn đề như sau: "Bản thể" tự thân của khoa học cuối cùng là gì? Cho dù vấn đề đề ra như thế không được tận lý (trên thực tế cần phải xử lý cứng rắn đối tượng hơn), song chúng ta vẫn phải miễn cưỡng trả lời như sau: Cái bản thể đó chính là "*tác dụng tương hỗ*" giữa khoa học với ngoại giới. Do đó, triết học khoa học muốn lấy khoa học chân thực làm đối tượng thì cần nghiên cứu một cách thích đáng tác dụng tương hỗ giữa loại khoa học đó với ngoại giới.

IV. TẠI SAO CẦN PHẢI NGHIÊN CỨU TRIẾT HỌC KHOA HỌC

Có hai loại người tỏ thái độ hoài nghi đối với ý nghĩa và giá trị triết học khoa học. Một loại là người làm khoa học. Họ cảm thấy tự mình đối với khoa học có quyền phát ngôn nhất,

không cần các triết gia phải dính mũi vào. Loại người thứ hai là người làm triết học. Họ đối với khoa học không chỉ có màng ngăn cách mà còn có sự phản cảm nên không tự nguyện cũng không muốn bước chân vào lãnh địa khoa học. Do đó, chúng ta rất cần từ hai phương diện khoa học và triết học thảo luận học tập ý nghĩa triết học khoa học. Từ phương diện khoa học mà nói, người làm khoa học vị tất đều cần tìm hiểu một cách chính xác tổng thể khoa học. Bởi vì "khoa học" mà họ nghiên cứu chỉ là bộ phận của khoa học, mà không phải là tổng thể của khoa học, song cái sau lại chính là đối tượng nghiên cứu của triết học khoa học. Từ phương diện triết học mà nói, người làm triết học không thể không coi trọng nghiên cứu khoa học là tổng thể, bởi vì triết học với khoa học từ xưa tới nay có quan hệ mật thiết, nếu không nói là thời cổ đại, cả hai đã từng "*thân thiết như một nhà*". Tới cận đại hai cái mới bắt đầu đối lập, hai loại đối lập đó trên một ý nghĩa nào đó mà nói cũng là một loại phương thức quan hệ tương hỗ, "sự vật phát triển tới cực điểm sẽ chuyển hướng" (vật cực tất phản). Đối lập chính là khâu tất yếu có khả năng đi tới thống nhất.

a- Triết học khoa học là bộ phận hữu cơ của triết học phương Tây cận hiện đại

Học tập triết học, hay không học tập triết học có được không? Không thể! Bởi vì nhà triết học không biết triết học khoa học sẽ không phải là nhà triết học đúng tư cách chân chính. Có một số đại triết gia thí dụ Heidegger và những người trong phái Frankfurt v.v... tuy rằng nặng về nghiên cứu triết học nhân văn, nhưng cũng không xem nhẹ đối với

việc phê phán khoa học và kỹ thuật đương đại. Đồng thời, rất nhiều nhà triết học cũng nghiên cứu qua vấn đề của triết học nhân văn. Thí dụ Schlick viết "*Vấn đề luân lý học*" (*The question of ethicalism*), Popper viết "*Sự khốn cùng của quyết định luận lịch sử*" (*The poverty of historicism*) và "*Xã hội cởi mở và kẻ thù của nó*" (*The open society and its enemies*).

Bắt đầu từ cuối thế kỷ XIX các triết gia phương Tây dần dần phân hóa theo hai lĩnh vực nghiên cứu khác nhau là triết học khoa học và triết học nhân văn. Mỗi khi đã thành hình hai lĩnh vực nghiên cứu đó thì có vẻ như là "*già và chết không cùng đi và đến*". Nghiên cứu triết học khoa học không dựa vào nghiên cứu triết học nhân văn, còn nghiên cứu triết học nhân văn cũng không còn dính líu đến triết học khoa học nữa. Sự đối lập của hai loại triết học này cũng không thấp hơn sự đối lập khoa học với triết học. Trên thực tế sự đối lập giữa hai ngành khoa học (khoa học tự nhiên với khoa học xã hội) được phản ánh trên triết học. Kết quả giữa hai cái đó rất khó đối thoại, bất luận trên đối tượng, vấn đề nghiên cứu hay là trên phương pháp sử dụng và hệ thống khái niệm đều khác nhau. Theo Kuhn, hai loại triết học này vì đều có "phạm thức" khác nhau mà "không thể hẹn ước" được với nhau. Cục diện đối nghịch đó tuy rằng sau năm 60 của thế kỷ XX do các nhà triết học khoa học theo chủ nghĩa lịch sử áp dụng lý luận "giải thích học" trong triết học nhân văn có hòa hoãn bớt đi, nhưng do tác dụng quán tính của nó mà vẫn cứ tồn tại. Thí dụ trong sách giáo khoa triết học sử của các nhà triết học nhân văn viết thì hầu như không có địa vị của triết học khoa học; còn các nhà triết học khoa học đi càng xa hơn, họ tự lập

môn hộ riêng, mở các trường đại học xây dựng các giáo trình triết học khoa học các chuyên ngành riêng. Tất cả những cái đó dễ làm cho người ta có cảm giác sai lầm như sau: triết học khoa học hầu như thoát ly ra khỏi triết học phương Tây.

Sự thực triết học khoa học cũng như triết học nhân văn là bộ phận tổ thành hữu cơ của triết học phương Tây. Và lại, chúng ta hoàn toàn có thể nói rằng trong triết học phương Tây hiện đại, triết học khoa học và triết học nhân văn chỉ có hai lĩnh vực nghiên cứu, hầu như tất cả nội dung nghiên cứu triết học trên đại thể đều được quy nạp vào trong hai lĩnh vực trên. Đương nhiên, như thế không phải là nói trong triết học phương Tây ngoài hai trào lưu tư tưởng chủ đạo đó là chủ nghĩa khoa học và chủ nghĩa nhân văn ra thì không còn trào lưu phi chủ đạo nào khác. Như vậy, cũng không phải loại trừ một số học phái và học thuyết có khả năng rẽ ngang qua hai lĩnh vực nghiên cứu trên. Ở đây, chúng ta cần nhấn mạnh quan điểm như sau: là một trong những trào lưu tư tưởng chủ đạo của triết học phương Tây hiện đại, triết học khoa học so với triết học nhân văn, không kém chút sắc thái nào. Nhưng việc giới thiệu triết học khoa học trong sách giáo khoa triết học sử hiện hành không được tường tận đầy đủ giống như giới thiệu đối với triết học nhân văn. Ở đây chỉ chứng tỏ sự thích thú thiên lệch của người viết sử với triết học nhân văn và có khả năng là vì họ không hiểu tường tận triết học khoa học, tuyệt đối không được xem là căn cứ không đủ nặng của triết học khoa học trong triết học phương Tây hiện đại. Ngược lại, nếu như loại trừ triết học khoa học ra khỏi triết học phương Tây thì việc làm đó không chỉ bỏ qua sự tồn tại

của dòng triết học chủ đạo Âu - Mỹ mà sẽ còn làm cho tổng thể triết học phương Tây do xem thường sự tồn tại của nó mà trở thành xa cách, ngược với tinh thần thời đại.

b- Triết học chủ nghĩa Marx cũng bao hàm triết học khoa học

Ở Trung Quốc cũng như ở Việt Nam đang đề xướng một cách phổ biến việc học tập triết học chủ nghĩa Marx. Đối với sinh viên khoa triết các trường đại học mà nói, triết học chủ nghĩa Marx là giáo trình chính bắt buộc phải tu dưỡng. Vì thế các sinh viên sẽ liên tưởng một cách rất tự nhiên vấn đề quan hệ giữa chủ nghĩa Marx và triết học khoa học là lẽ nào hai cái không có liên quan gì với nhau hay sao? Cách nghĩ đó không phải là không có lý do đích thực, là đến nay ai cũng biết không thấy trong sách giáo khoa triết học chủ nghĩa Marx nào có bao hàm nội dung triết học khoa học. Căn cứ vào sự lý giải ở trên, triết học khoa học là bộ phận tổ thành của triết học phương Tây mà chúng ta thường quen đem "triết học phương Tây" lý giải thành triết học của giai cấp tư sản, do đó triết học khoa học cần thuộc vào dòng triết học phi Marxism. Và lại, sự thực sau đây càng làm sâu sắc thêm cái ấn tượng đó của chúng ta: người khai xướng ra chủ nghĩa Marx đã từng phê phán chủ nghĩa thực chứng của Comte. Lenin cũng từng phê phán đích danh "triết học khoa học" của chủ nghĩa Ernst Mach.

Nhưng, tất cả những cái đó không thể là trở ngại chính cho chúng ta phán đoán như sau: triết học chủ nghĩa Marx cũng cần bao hàm triết học khoa học. Đạo lý của nó rất giản đơn, dẫn chứng rõ ràng chính trị kinh tế học trước tiên do giai cấp tư sản sáng lập, như thế không cản trở được con đường

chính trị kinh tế học Mác xít. Như vậy, tuy rằng triết học khoa học trước tiên do các triết học gia phi Marxism phát triển ra nhưng như thế không trở ngại chút nào việc chúng ta thành lập triết học khoa học Marxism. Trên thực tế sự sáng lập và phát triển của tổng thể chủ nghĩa Marx đều thuộc tình huống như vậy. Ba bộ phận tổ thành của nó đều trực tiếp khởi nguồn ở thành quả của tư tưởng gia giai cấp tư sản.

Bất luận từ tầng mức nào của định nghĩa triết học khoa học mà nói, triết học chủ nghĩa Marx đều có tư cách đầy đủ của triết học khoa học. Trước tiên là một loại tư tưởng triết học, triết học Marxism không hề phải mang danh triết học có tính khoa học (scientific philosophy) đích thực. Thứ đến, từ đối tượng và tính chất nghiên cứu mà nói, triết học Marxism cũng là một loại triết học của tính chất nhận thức luận và là triết học khoa học (philosophy of science). Triết học chủ nghĩa Marx từ trước tới nay đều coi trọng phân tích và nghiên cứu hình thái ý thức xã hội. Có lẽ nó là một loại lý luận triết học coi trọng nhất lực lượng của khoa học, trong đó luận đoán "khoa học là sức sản xuất" (quan điểm chủ nghĩa Marx kinh điển) và phê phán hiệu ứng mặt trái của khoa học (quan điểm chủ nghĩa Marx đương đại) đều đã ảnh hưởng rất lớn tới sản xuất trong cuộc sống hiện nay. Cho dù về mặt nghiên cứu lý luận trừu tượng nhất của triết học khoa học thì triết học chủ nghĩa Marx cũng có những cống hiến rất lớn. Thí dụ đối với sự phê phán logic quy nạp và khẳng định đối với phương pháp "giả thuyết", hầu như với kiến giải tương tự mà các nhà triết học khoa học đề xuất sớm hơn một thế kỷ! Chỉ là có lúc nghiên cứu về phương diện nhận thức luận của nó

bị người đời sau làm cho quá đột xuất, dẫn đến sự che phủ không thích đáng đặc trưng nghiên cứu nhân học càng có bản chất hơn mà thôi. Đồng thời, người ta lại đem nhận thức luận của chủ nghĩa Marx và triết học khoa học chia cắt ra, làm cho trong một thời gian dài triết học khoa học không chiếm lĩnh được vị trí thứ nhất trong triết học chủ nghĩa Marx.

Ở đây chúng ta đề xướng việc các nhà triết học chủ nghĩa Marx nghiên cứu triết học khoa học có hai ý nghĩa.

Thứ nhất là làm như vậy có thể phát huy một cách đầy đủ ưu thế của bản thân triết học chủ nghĩa Marx. Đối với cái gọi là triết học khoa học hậu hiện đại mà nói, ảnh hưởng của triết học chủ nghĩa Marx tùy chỗ sẽ thấy rõ hơn. Từ năm 60 của thế kỷ XX Kuhn sáng lập nên học phái chủ nghĩa lịch sử đến nay, triết học khoa học với khoa học sử, xã hội học khoa học bắt đầu hợp lưu. Điều đó chứng tỏ các triết gia đối với sự lý giải khoa học ngày càng gần với quan điểm chủ nghĩa Marx "khoa học" không còn đơn thuần thể hiện kết cấu hệ tri thức trạng thái tĩnh một cách giản đơn mà càng nghiêng về cách nhìn hoạt động thực tiễn xã hội ở trạng thái động, về phương diện này bản thân Kuhn có thể nói đã gián tiếp tiếp thu ảnh hưởng của chủ nghĩa Marx. Ông thừa nhận "khoa học sử chuyển hướng" của mình là chịu ảnh hưởng của J. Conant - hiệu trưởng trường Đại học Harvard mà ông này lại chịu ảnh hưởng của Berna - nhà khoa học Mác xít nước Anh. Trên thực tế tất cả những nghiên cứu "tri thức xã hội học" đi theo chiều hướng đỏ của giới học thuật phương Tây đều như vậy. Nếu như cần truy căn nguyên thì không thể không nhắc tới đại hội sử học quốc tế năm 1931 được triệu tập tại London.

Khi đó đoàn đại biểu Liên Xô đã đưa ra tại hội nghị những luận văn có ảnh hưởng có tính quyết định đến nghiên cứu xã hội học khoa học sau này. Trong đó luận văn "Căn nguyên xã hội và kinh tế của (nguyên lý) Newton" của học giả Liên Xô Boris Hessen cho đến nay vẫn được người ta xem là một luận văn triết học khoa học được trích dẫn và Robert K. Merton (1910 - ?) cũng thừa nhận rằng đương thời mình đã chịu ảnh hưởng gợi mở của nó mà làm nên luận văn tiến sĩ "Khoa học, kỹ thuật và xã hội Anh quốc thế kỷ XVII" nổi tiếng và được vinh dự công nhận là người khai sáng nên xã hội học khoa học của nước Mỹ.

Thứ hai là học tập và nghiên cứu triết học khoa học đối với việc làm phong phú và phát triển bản thân triết học chủ nghĩa Marx cũng có ý nghĩa hiện thực quan trọng thích đáng. Tuy rằng triết học chủ nghĩa Marx có tư cách đầy đủ nhất là triết học khoa học và cũng xác thực là có ảnh hưởng sâu rộng đối với sự phát sinh phát triển "hậu hiện đại". Nhưng các nhà triết học chủ nghĩa Marx trong một thời gian dài đã bỏ qua việc tiến thêm một bước nghiên cứu sâu hơn triết học khoa học. Nhất là cái làm cho người ta thất vọng là trong khoảng thời gian dài 60 năm từ 1931 đến khi Liên Xô sụp đổ đã không có cống hiến gì làm cho thế giới chú ý về phương diện triết học khoa học. Tình hình của Trung Quốc trước cái cách mở cửa đại thể cũng như vậy. Giới triết học nước Việt Nam chúng ta càng chậm bước hơn. Nói tóm lại triết học chủ nghĩa Marx trong một thời gian dài dừng lại, đóng vai trò người phê phán triết học khoa học mà không trở thành một người nghiên cứu có tiềm lực thực sự. Do đó, xây dựng

triết học khoa học Mác xít (Marxism philosophy of science) đến nay vẫn là một nhiệm vụ vinh quang đòi hỏi chúng ta phải nỗ lực hoàn thành.

c- Thời đại khoa học kỹ thuật cao càng cần thiết phải có triết học khoa học

Triết học khoa học trực tiếp sản sinh ở thế kỷ XIX - thế kỷ mà người ta gọi là "thời đại khoa học", phát triển nhanh ở thế kỷ XX - thế kỷ mà người ta gọi là "thời đại cách mạng khoa học". Nay thế giới đã tiến vào thế kỷ XXI - "thời đại khoa học kỹ thuật cao", chúng ta đối với sự phát triển triết học khoa học còn có thể kỳ thác những kỳ vọng gì? Nên thừa nhận rằng, trong quá trình hơn một trăm năm phát triển đã qua, triết học khoa học có rất nhiều bài học kinh nghiệm cần được rút ra. Ngoài những khoa học gia cá biệt (thí dụ Einstein và nhà thần kinh học John Akerx, người có quan hệ hợp tác với Karl Raymund Popper) công khai thừa nhận triết học khoa học có ích ra, phần lớn các nhà khoa học khác đều phủ nhận triết học khoa học. Họ cho rằng nó không có giá trị thực dụng gì đối với bản thân khoa học. Trên thực tế các nhà triết học khoa học đều ý thức được điểm này. Thí dụ, giữa những năm 80, nhà triết học K. Welks - giáo sư đại học Oxford trong thời gian đi thăm Ba Lan và Trung Quốc đã thuyết giảng về vấn đề "Các nhà khoa học có cần triết học khoa học không?". Trên cơ bản, đáp án của ông là phủ định. Ông cho rằng các khoa học gia không thường xuyên cần triết học khoa học. Thậm chí khi họ làm khoa học "bình thường" (thường quy: normal) như Kuhn nói, họ cũng không cần nó. Mãi cho tới

giữa những năm 90, F. Wallner nhà triết học khoa học - giáo sư đại học Vienne (Áo) vẫn giữ cách nhìn đó. Ông cho rằng triết học khoa học trước đây trong những năm 30 càng học thuật hóa, công dụng đối với bản thân khoa học càng ít. Bây giờ nó đã thành một loại hệ thống mà đối với khoa học lại không hề có chút ảnh hưởng gì. Đương nhiên như thế không thể thuyết minh được rằng các nhà khoa học không cần triết học khoa học. Trên thực tế rất nhiều nhà khoa học đều có tư tưởng triết học của riêng mình. Chỉ có điều họ không quan tâm tới nội dung nghiên cứu của các nhà triết học khoa học chuyên nghiệp. Họ cho rằng những cái đó không hề có chút quan hệ nào với nghiên cứu thực tế của họ. Trong đó thí dụ nổi bật nhất là nghiên cứu có quan hệ về phương pháp luận. Bất luận nhà triết học phát biểu kiến giải như thế nào đều không được các nhà khoa học coi trọng. Bởi vì trên thực tế các nhà khoa học không hành động theo phương pháp quy phạm chính thức nào do các nhà triết học quy định, và lại không tồn tại "*hòn đá phương pháp luận*" thần kỳ nào mà nhà triết học có thể rao giảng. Bản thân nhà khoa học rõ nhất việc cần áp dụng phương pháp nào trong thực tiễn khoa học cụ thể của mình. Điều đó gần giống như câu nói của Feuerbach: "*Thế nào cũng đều được*". Nhưng loại kiến giải "*phản đối phương pháp*" của chủ nghĩa vô chính phủ cũng không thể làm cho mọi người tin phục. Bởi vì cuối cùng, cho tới ngày nay khoa học vẫn khác với phi khoa học, càng không thể lẫn lộn với "*ngụy khoa học*".

Hiện tại trên thực tế có hai loại triết học khoa học. Một là triết học khoa học ẩn chứa trong thực tiễn của các nhà

khoa học. Tư tưởng loại này tuy không đầy đủ hệ thống và không có tính thích dụng phổ biến nhưng lại có tính tiên phong rất mạnh. Nó luôn luôn kết hợp chặt chẽ, không thể tách rời với tính tiên phương của khoa học. Do đó có thể gọi nó là "*triết học khoa học tiên phương*". Loại thứ hai là triết học khoa học chuyên nghiệp, là triết học khoa học của các triết gia. Nó không trực tiếp tham gia hoạt động nghiên cứu ở tiền duyên với các nhà khoa học, thậm chí dứt khoát thoát ly khỏi hết thảy thực tiễn khoa học cụ thể, nhiều lắm thì cũng chỉ nghiên cứu đề án về khoa học sử. Do đó có thể gọi nó là "*triết học khoa học hậu phương*". Hiển nhiên hai loại triết học khoa học đó mỗi cái đều có công dụng riêng, không nên bài xích lẫn nhau. Làm thế nào đem hai cái kết hợp lại được một cách chân chính đó là một nhiệm vụ trọng yếu đặt ra trước mắt của các nhà triết học khoa học của thế kỷ mới.

Trên thực tế, thời đại khoa học kỹ thuật cao càng cần triết học khoa học hơn bất cứ thời kỳ nào của lịch sử trước đây. Đầu tiên là bản thân khoa học kỹ thuật cao là một loại khoa học kỹ thuật sáng tạo mới, tốc độ cách tân kỹ thuật rất nhanh, nó yêu cầu khoa học không ngừng vượt lên trên cái "*thường quy*". Do đó, nếu như nói con người ở thời kỳ thường quy không cần nhiều đến triết học khoa học thì đến thời đại khoa học kỹ thuật cao lại rất cần triết học khoa học. Thứ đến, ở thời đại khoa học kỹ thuật cao, ảnh hưởng của khoa học đối với xã hội tất yếu ngày càng lớn, không chỉ là hiệu ứng phải (thuận) lớn mà hiệu ứng trái (nghịch) cũng lớn. Đó cũng là lý do tồn tại chủ yếu của lập trường chủ nghĩa phản khoa học của triết học khoa học hậu hiện đại (*Post modern philosophy of science*).

Nhưng đối với rất nhiều nước đang phát triển mà nói, hiệu ứng mặt phải của khoa học càng có nhiều sức hấp dẫn nên chủ nghĩa khoa học vẫn có sức sống của nó. Như thế, trong triết học khoa học, trào lưu tư tưởng truyền thống và trào lưu tư tưởng mới nhất vẫn có khả năng cùng tồn tại. Khoa học vẫn là hiện tượng văn hóa xã hội được người ta chú ý nhất trong thế kỷ mới. Do đó, có thể dự kiến triết học khoa học sẽ có sự phát triển càng đầy đủ. Cuối cùng, ở thời đại khoa học kỹ thuật cao, người ta có thể bóc trần ra được một cách thực sự những mê hoặc của “bí mật tự nhiên” của thế kỷ XX, càng nhiều khả năng canh tân một cách toàn diện quan niệm khoa học của nhân loại. Từ đó khiến cho con người đối với vấn đề triết học khoa học cơ bản nhất như vấn đề bản chất hoặc phân giới khoa học v.v... sẽ có những nhận thức hoàn toàn mới. Ở đây chỉ cần đưa ra một điểm là đủ: trong 20 năm cuối cùng của thế kỷ XX, các nhà khoa học đã cảm thấy khoa học ở tuyến đầu nhất đối với chủ nghĩa thần bí phương Đông cổ xưa có chỗ “*lưỡng cực tương thông*” đồng thời một số học thuật bị khoa học hiện đại bài xích ra ngoài cũng sớm được người ta xem là nội dung “*khoa học hậu hiện đại*” (*Post modern Science*) của nó. Tóm lại đứng trên tọa độ khoa học mới của thế kỷ mới, bạn sẽ phát hiện ra sự nghiệp phân chia ranh giới giữa khoa học hiện hữu với phi khoa học đã trở nên ngày càng mờ hồ hơn. Chân tướng thực sự không phải như thế. Có lẽ vấn đề căn bản là sự xung đột giữa hai loại quan niệm khoa học cũ - mới, cũng có lẽ hiện tại cái gì chúng ta cũng nói là không rõ. Nhưng, có một điểm hoàn toàn có thể khẳng định, tức là triết học khoa học trong thế kỷ mới sẽ càng phát triển.

Xét tới những nội dung đã đề cập trên, cuốn sách này sẽ sắp xếp các chương dưới đây như sau. Trước tiên là xét tới sự thực đã cấu thành của môn khoa học độc lập là “triết học khoa học hậu phương” chuyên nghiệp mà phân biệt giới thiệu trong hai chương (chương II và III) về lịch sử phát triển và vấn đề lý luận cơ bản của loại triết học khoa học này. Sau đó, xét tới đối tượng nghiên cứu của triết học khoa học, đóng vai trò là khoa học hiện thực tức là khoa học tác dụng tương hỗ với ngoại giới. Vì vậy, trọng điểm trong chương IV nhấn mạnh quan hệ động thái, tương quan giữa khoa học và các nhân tố khác. Nội dung chủ yếu của ba chương đầu quyển sách, thuộc về triết học khoa học theo nghĩa hẹp, nội dung chương cuối cùng là triết học khoa học theo nghĩa rộng. Ngoài ra còn phải thuyết minh thêm, “khoa học” mà cuốn sách này nói là nghĩa rộng bao gồm khoa học tự nhiên và khoa học xã hội. Do đó, triết học khoa học mà nó giới thiệu cũng là chỉ triết học của hai môn khoa học này. Tuy rằng thực tế dẫn chứng đề cập đến trong sách phần lớn có liên quan đến khoa học tự nhiên nhưng phương pháp xử lý vấn đề cũng cơ bản thích hợp với triết học khoa học xã hội.

Nhưng đối với rất nhiều nước đang phát triển mà nói, hiệu ứng mặt phải của khoa học càng có nhiều sức hấp dẫn nên chủ nghĩa khoa học vẫn có sức sống của nó. Như thế, trong triết học khoa học, trào lưu tư tưởng truyền thống và trào lưu tư tưởng mới nhất vẫn có khả năng cùng tồn tại. Khoa học vẫn là hiện tượng văn hóa xã hội được người ta chú ý nhất trong thế kỷ mới. Do đó, có thể dự kiến triết học khoa học sẽ có sự phát triển càng đầy đủ. Cuối cùng, ở thời đại khoa học kỹ thuật cao, người ta có thể bóc trần ra được một cách thực sự những mê hoặc của “bí mật tự nhiên” của thế kỷ XX, càng nhiều khả năng canh tân một cách toàn diện quan niệm khoa học của nhân loại. Từ đó khiến cho con người đối với vấn đề triết học khoa học cơ bản nhất như vấn đề bản chất hoặc phân giới khoa học v.v... sẽ có những nhận thức hoàn toàn mới. Ở đây chỉ cần đưa ra một điểm là đủ: trong 20 năm cuối cùng của thế kỷ XX, các nhà khoa học đã cảm thấy khoa học ở tuyến đầu nhất đối với chủ nghĩa thần bí phương Đông cổ xưa có chỗ “*lưỡng cực tương thông*” đồng thời một số học thuật bị khoa học hiện đại bài xích ra ngoài cũng sớm được người ta xem là nội dung “*khoa học hậu hiện đại*” (*Post modern Science*) của nó. Tóm lại đứng trên tọa độ khoa học mới của thế kỷ mới, bạn sẽ phát hiện ra sự nghiệp phân chia ranh giới giữa khoa học hiện hữu với phi khoa học đã trở nên ngày càng mơ hồ hơn. Chân tướng thực sự không phải như thế. Có lẽ vấn đề căn bản là sự xung đột giữa hai loại quan niệm khoa học cũ - mới, cũng có lẽ hiện tại cái gì chúng ta cũng nói là không rõ. Nhưng, có một điểm hoàn toàn có thể khẳng định, tức là triết học khoa học trong thế kỷ mới sẽ càng phát triển.

Xét tới những nội dung đã đề cập trên, cuốn sách này sẽ sắp xếp các chương dưới đây như sau. Trước tiên là xét tới sự thực đã cấu thành của môn khoa học độc lập là “triết học khoa học hậu phương” chuyên nghiệp mà phân biệt giới thiệu trong hai chương (chương II và III) về lịch sử phát triển và vấn đề lý luận cơ bản của loại triết học khoa học này. Sau đó, xét tới đối tượng nghiên cứu của triết học khoa học, đóng vai trò là khoa học hiện thực tức là khoa học tác dụng tương hỗ với ngoại giới. Vì vậy, trọng điểm trong chương IV nhấn mạnh quan hệ động thái, tương quan giữa khoa học và các nhân tố khác. Nội dung chủ yếu của ba chương đầu quyển sách, thuộc về triết học khoa học theo nghĩa hẹp, nội dung chương cuối cùng là triết học khoa học theo nghĩa rộng. Ngoài ra còn phải thuyết minh thêm, “khoa học” mà cuốn sách này nói là nghĩa rộng bao gồm khoa học tự nhiên và khoa học xã hội. Do đó, triết học khoa học mà nó giới thiệu cũng là chỉ triết học của hai môn khoa học này. Tuy rằng thực tế dẫn chứng đề cập đến trong sách phần lớn có liên quan đến khoa học tự nhiên nhưng phương pháp xử lý vấn đề cũng cơ bản thích hợp với triết học khoa học xã hội.

Chương II:

LỊCH SỬ TRIẾT HỌC KHOA HỌC

Trong nghiên cứu triết học khoa học, triết học khoa học chuyên nghiệp có một địa vị đặc biệt. Tuy rằng nói nó rất ít được các nhà khoa học coi trọng nhưng không có nó thì cũng sẽ không có sự tồn tại của môn khoa học triết học khoa học. Triết học khoa học tiền duyên cổ nhiên càng gắn với thực tiễn khoa học, nhưng đồng thời cũng mất đi tính độc lập của nó. Lịch sử của nó cần bao hàm trong lịch sử tư tưởng khoa học. Do đó, trước khi giới thiệu nội dung cụ thể của môn khoa học triết học này, chúng tôi phải giới thiệu lịch sử phát triển độc lập của nó để độc giả tìm hiểu một cách tốt hơn bối cảnh lịch sử sản sinh ra vấn đề cơ bản của triết học khoa học.

I. TRIẾT HỌC KHOA HỌC BẮT NGUỒN Ở NGHIÊN CỨU CHÂN LÝ

Trong phần tổng luận của sách chúng tôi đã nói đến triết học khoa học có tính chất nhận thức luận. Cái này có quan hệ với sự khởi nguồn bản thân triết học khoa học. Hoặc giả cũng có thể nói nghiên cứu nhận thức luận của triết học phương Tây cận đại là sự triển khai xoay quanh vấn đề tri thức khoa học. Ở đây, sớm đã manh nha sản sinh ra trào lưu tư tưởng mà sau đó gọi là "*chủ nghĩa khoa học*" (scientism): ngoài tri thức khoa học ra, không tồn tại chân lý khác! Từ Bacon và Descartes mãi cho tới Kant, trên thực tế đều dựa vào khoa học làm

bản mẫu chân lý mà tiến hành nghiên cứu nhận thức luận. Chủ đề họ nghiên cứu như sau: là tri thức khoa học thật sự, nó có những đặc trưng gì? Họ đem những đặc trưng đó quy kết làm "*tính xác thực*" (reliability). Do đó, nhận thức của nhân loại cần phải đạt đến mục tiêu chân lý cũng tức là thu được tính xác thực. Thế là sự thảo luận về tính xác thực của tri thức khoa học cũng trở thành toàn bộ nội dung hạt nhân của nghiên cứu nhận thức luận triết học cận đại của phương Tây từ thế kỷ XVII đến XIX. Đồng thời, tất cả những cái đó cũng cấu thành nguồn lý luận triết học khoa học.

a- Sự phân tách khoa học - triết học và sự "*chuyển hướng nhận thức luận*" của triết học phương Tây

Thời kỳ cổ đại không chỉ khoa học và triết học ở chung một nhà mà khoa học tự nhiên với khoa học xã hội cũng không phân chia, Hy Lạp cổ đại được công nhận là quê hương của triết học và khoa học. Nhưng trong văn tự Hy Lạp cổ đại không có từ "*khoa học*" mà chỉ có một từ "*triết học*" (philosophia). "*Triết học*" mà người đương thời nói là chỉ sự tổng hòa ý kiến của người có trí tuệ nắm giữ, không như ngày nay được dùng là một môn khoa học, một khoa mục học thuật hoặc một loại danh xưng của một ngành nghiên cứu. Ý kiến các nhà triết học cổ đại trên đại thể có thể chia làm hai loại lớn. Một loại là ý kiến về giới tự nhiên, loại ý kiến khác liên quan đến tự thân loài người và xã hội của loài người. Các nhà triết học sử sau này gọi cái trước là "*triết học tự nhiên*" (Philosophy of nature) còn gọi cái sau là "*triết học đạo đức*" (Philosophy of ethics). Sự phân biệt trên thực tế hai loại triết học đó là tiền thân của khoa học tự nhiên và khoa học xã hội sau này. Từ triết học

Chương II:

LỊCH SỬ TRIẾT HỌC KHOA HỌC

Trong nghiên cứu triết học khoa học, triết học khoa học chuyên nghiệp có một địa vị đặc biệt. Tuy rằng nói nó rất ít được các nhà khoa học coi trọng nhưng không có nó thì cũng sẽ không có sự tồn tại của môn khoa học triết học khoa học. Triết học khoa học tiền duyên cố nhiên càng gần với thực tiễn khoa học, nhưng đồng thời cũng mất đi tính độc lập của nó. Lịch sử của nó cần bao hàm trong lịch sử tư tưởng khoa học. Do đó, trước khi giới thiệu nội dung cụ thể của môn khoa học triết học này, chúng tôi phải giới thiệu lịch sử phát triển độc lập của nó để độc giả tìm hiểu một cách tốt hơn bối cảnh lịch sử sản sinh ra vấn đề cơ bản của triết học khoa học.

I. TRIẾT HỌC KHOA HỌC BẮT NGUỒN Ở NGHIÊN CỨU CHÂN LÝ

Trong phần tổng luận của sách chúng tôi đã nói đến triết học khoa học có tính chất nhận thức luận. Cái này có quan hệ với sự khởi nguồn bản thân triết học khoa học. Hoặc giả cũng có thể nói nghiên cứu nhận thức luận của triết học phương Tây cận đại là sự triển khai xoay quanh vấn đề tri thức khoa học. Ở đây, sớm đã manh nha sản sinh ra trào lưu tư tưởng mà sau đó gọi là "*chủ nghĩa khoa học*" (scientism): ngoài tri thức khoa học ra, không tồn tại chân lý khác! Từ Bacon và Descartes mãi cho tới Kant, trên thực tế đều dựa vào khoa học làm

bản mẫu chân lý mà tiến hành nghiên cứu nhận thức luận. Chủ đề họ nghiên cứu như sau: là tri thức khoa học thật sự, nó có những đặc trưng gì? Họ đem những đặc trưng đó quy kết làm "*tính xác thực*" (reliability). Do đó, nhận thức của nhân loại cần phải đạt đến mục tiêu chân lý cũng tức là thu được tính xác thực. Thế là sự thảo luận về tính xác thực của tri thức khoa học cũng trở thành toàn bộ nội dung hạt nhân của nghiên cứu nhận thức luận triết học cận đại của phương Tây từ thế kỷ XVII đến XIX. Đồng thời, tất cả những cái đó cũng cấu thành nguồn lý luận triết học khoa học.

a- Sự phân tách khoa học - triết học và sự "*chuyển hướng nhận thức luận*" của triết học phương Tây

Thời kỳ cổ đại không chỉ khoa học và triết học ở chung một nhà mà khoa học tự nhiên với khoa học xã hội cũng không phân chia, Hy Lạp cổ đại được công nhận là quê hương của triết học và khoa học. Nhưng trong văn tự Hy Lạp cổ đại không có từ "*khoa học*" mà chỉ có một từ "*triết học*" (philosophia). "*Triết học*" mà người đương thời nói là chỉ sự tổng hòa ý kiến của người có trí tuệ nắm giữ, không như ngày nay được dùng là một môn khoa học, một khoa mục học thuật hoặc một loại danh xưng của một ngành nghiên cứu. Ý kiến các nhà triết học cổ đại trên đại thể có thể chia làm hai loại lớn. Một loại là ý kiến về giới tự nhiên, loại ý kiến khác liên quan đến tự thân loài người và xã hội của loài người. Các nhà triết học sử sau này gọi cái trước là "*triết học tự nhiên*" (Philosophy of nature) còn gọi cái sau là "*triết học đạo đức*" (Philosophy of ethics). Sự phân biệt trên thực tế hai loại triết học đó là tiền thân của khoa học tự nhiên và khoa học xã hội sau này. Từ triết học

diễn biến thành khoa học là đầu mối phân tách khoa học và triết học. Quá trình diễn biến của sự phân chia được tiến hành theo hai bước. Đầu tiên là khoa học tự nhiên từ trong triết học tự nhiên phân tách ra, sau đó là khoa học xã hội phân tách từ trong triết học đạo đức. Đợi đến lúc quá trình phân tách sau hoàn thành thì xem như hoàn thành cục diện phân tách tự thân của khoa học. Từ trên một ý nghĩa nào đó mà nói, cục diện đối lập lẫn nhau giữa khoa học tự nhiên và khoa học xã hội cũng là kết quả tất nhiên của sự phát triển và chín muồi ý thức chủ thể của loài người. Ý thức chủ thể của loài người cổ đại rất mơ hồ, người thời đó ít nhất còn chưa đem tự thân đối lập với tự nhiên, do đó cũng không phát sinh tình thế không chia đôi của khoa học tự nhiên và khoa học xã hội. Triết học Hy Lạp cổ đại cũng trở thành hình thức biểu hiện thống nhất hài hòa giữa khoa học tự nhiên và khoa học xã hội. Nhưng tới cận đại, ý thức chủ thể của loài người được thức tỉnh, theo đà con người với tự nhiên ngày càng đối lập sâu sắc, hiện tượng phân hóa nhị nguyên của bản thân khoa học cũng ngày càng diễn ra quyết liệt. Tuy nhiên, tất cả những cái đó vừa khớp với sự bắt đầu phân tách giữa khoa học và triết học: Phân tách triết học "*chủ thể*" và khoa học "*khách thể*" ở trước, đối lập khoa học tự nhiên và khoa học xã hội ở sau. Sự hình thành hai ngành khoa học lớn là tiêu chí quan trọng của sự phát triển chín muồi tự thân của khoa học, đồng thời đó cũng chứng tỏ sự phân ly một cách triệt để của khoa học từ trong triết học mà ra, từ đó sự đối lập với triết học càng có xu thế rõ rệt. Từ khoa học sử mà nói, tuy sự độc lập chính thức của khoa học sớm nhất có thể truy nguyên

từ cuộc cách mạng về thiên văn của Copernicus, nhưng cho tới thế kỷ thứ XVIII giữa triết học và khoa học vẫn tồn tại một mối quan hệ hòa hoãn khó chia cắt, giống như dây tơ của cọng sen vậy. Đến những năm 80 của thế kỷ XVII, khi Newton xuất bản cuốn sách "*Nguyên lý toán học của triết học tự nhiên*" (*Philosophia naturalis principia mathematica*) nổi tiếng nói về cơ học của ông, ta vẫn còn có thể thấy, đương thời Newton vẫn tự nhận là "nhà triết học tự nhiên". Lúc đó chưa xuất hiện tên gọi "nhà vật lý học" (*physicist*), cho đến giữa thế kỷ XIX cái tên này mới do Huer một nhà triết học khoa học người Anh đưa ra. Đồng thời Huer còn đưa ra từ "nhà khoa học" (*scientist*) cái tên càng có tính phổ biến hơn, còn trước đó các nhà khoa học ngoài cái tên được gọi là "nhà triết học tự nhiên" ra còn được gọi là nhà bác học (*savant*), người làm khoa học (*man of science*), học giả (*virtuoso*) và nhà tu nghiệp khoa học (*cultivator of science*) v.v... Tính chất hàm hồ của danh xưng đó đối ứng với sự thực lịch sử như sau: Trước thế kỷ XIX các nhà khoa học còn chưa thật sự đóng một vai trò xã hội hoặc một loại chức nghiệp xã hội. Các nhà khoa học lúc đó phần lớn còn là nghiệp dư, họ mưu sinh bằng các ngành nghề khác. Thí dụ: Nhà vật lý học Newton là một chủ xưởng đúc tiền, nhà hóa học Lavoisier là một tài chính gia. Tuy rằng trong số đó có không ít là giáo sư đại học, nhưng khoa học chưa thực sự trở thành khóa trình độc lập ở đại học. Trong trường đại học vẫn áp dụng thiết chế khóa trình của trung thế kỷ, tức là nhấn mạnh thần học, trước tác cổ điển và triết học, còn hầu như tất cả lĩnh vực tri thức chuyên môn đều dựa vào quan niệm giảng dạy của riêng mình rồi trình bày theo

khóa trình triết học. Khoa học tự nhiên cũng không ngoại lệ. Nhưng tình hình đó tới thế kỷ XIX đã bắt đầu có biến đổi cơ bản: khoa học tiến vào trường đại học một cách triệt để, còn cái sau thì có ý thức là để bồi dưỡng các nhà khoa học chuyên nghiệp vào xã hội. Đương nhiên, chúng ta không thể giản đơn lấy thế kỷ thứ XIX làm thời kỳ duy nhất đánh dấu sự phân ly khoa học và triết học. Trên thực tế, loại “phân ly” đó không phải hoàn thành một cách chóng vánh mà là một quá trình. Nói đại thể, quá trình đó có thể chia làm ba giai đoạn. Từ thế kỷ thứ tư trước công nguyên tới thế kỷ thứ hai là giai đoạn manh nha bắt đầu phân ly của khoa học và triết học. Thời kỳ Hy Lạp cổ đại, từ trong triết học tự nhiên phân chia rất sớm ra khoa học tự nhiên chính xác lịch sử tức là thiên văn học (*Ptolemaeus*), toán học (*Euclid*), cơ học (*Archimedes*); đồng thời trong triết học Hy Lạp cổ đại có bao hàm sự manh nha của khoa học xã hội. Thí dụ, lúc đó đã xuất hiện những trước tác về các phương diện chính trị học, pháp luật học và sử học v.v... Nhưng, nói tóm lại cho đến cuối trung thế kỷ, sự phân chia giữa khoa học xã hội cổ đại với triết học đạo đức không rõ rệt bằng khoa học tự nhiên cổ đại với triết học tự nhiên. Từ thế kỷ XV đến thế kỷ XVII là giai đoạn phân chia giành vị thế độc lập của khoa học tự nhiên cận đại từ trong triết học. Năm 1543 Copernicus xuất bản cuốn “*Bàn về sự vận hành của thiên thể*” (*De revolutionibus orbium coelestium*) có thể xem đó như là lời tuyên ngôn độc lập của khoa học tự nhiên cận đại. Lúc đó, nghiên cứu khoa học xã hội cũng đang ở vào đêm trước của sự cận đại hóa. Ở thời kỳ văn hóa phục hưng, bắt đầu từ trong “thần học” phân ly ra “khoa học nhân văn”; chỉ có

khoa học xã hội với khoa học tự nhiên là chưa phân chia mà vẫn kết thành đồng minh, hình thành một trào lưu tư tưởng chủ nghĩa nhân văn rất mạnh, công kích mãnh liệt cái lồng thần học tôn giáo. Thế kỷ XVIII đến thế kỷ XIX là giai đoạn khoa học và triết học ngày càng có xu hướng đối lập sâu sắc. Nó biểu hiện trên hai mặt. Trước hết khoa học tự nhiên cận đại độc lập càng tiến tới thành thực và bắt đầu trở thành một loại sức sản xuất của xã hội mới, ảnh hưởng của nó thấm thấu vào trong các lĩnh vực sinh hoạt xã hội còn triết học đã trở thành “siêu hình học” (hình nhi thượng học) uy thế tràn khắp, bị sự phỉ báng của các nhà khoa học tự nhiên, từ đó mà thoi thóp trong tiếng ca thắng trận của chủ nghĩa khoa học. Thứ đến, khoa học xã hội từ trong triết học đạo đức chính thức phân hóa mà cũng giữ địa vị độc lập giống như khoa học tự nhiên, trong đó kinh tế học, chính trị học, nhân loại học và xã hội học trước tiên đạt tới những ngành khoa học độc lập. Từ đó mà hình thành cục diện đối lập giữa khoa học tự nhiên và khoa học xã hội, tức là ngoài sự đối lập giữa chủ nghĩa khoa học với chủ nghĩa siêu hình (hình nhi thượng học) ra, còn xuất hiện sự đối lập giữa chủ nghĩa khoa học với chủ nghĩa nhân văn. Loại “đối lập” sau là hình thức biểu hiện sự đối lập giữa tự nhiên và con người thời đó. Nó đủ để có thể giải thích sự thực thức tỉnh của ý thức chủ thể của con người cận đại và nguyên nhân đặc trưng “phân lập nhị nguyên, chủ - khách thể” vốn có của triết học nhận thức luận cận đại.

Đối với việc tại sao triết học cận đại lại phát sinh “chuyển hướng nhận thức luận” như thế thì phải căn cứ vào quan hệ mật thiết về sự kiện phân liệt giữa khoa học và triết học.

Triết học phương Tây cổ đại đã bao hàm rất sớm hai loại thành phần tư tưởng bản thể luận và nhận thức luận. Theo cách nhìn của phái Stoa Hy Lạp thời kỳ muộn, thì triết học vẫn là sự tổng hợp của ba loại tri thức là vật lý học (tri thức tự nhiên), luân lý học (tri thức xã hội) và logic học (tri thức tư duy). Trong đó vật lý học hoặc triết học tự nhiên thảo luận vấn đề tồn tại của giới tự nhiên, luân lý học hoặc triết học đạo đức thảo luận về vấn đề tồn tại của loài người và xã hội của nó, hai cái này đều thuộc về nghiên cứu tính chất bản thể luận, còn logic học thì thuộc về nghiên cứu tính chất nhận thức luận. Cần phải chỉ rõ rằng, các triết gia cổ đại tương đối coi trọng nghiên cứu bản thể luận, các triết gia trước Socrate hầu như không hoài nghi gì về khả năng của thực tại nhận thức nên không coi trọng nghiên cứu nhận thức luận, chỉ đến thế kỷ thứ V trước công nguyên, do phái trí giả đưa ra sự hoài nghi về nhận thức, từ đó mới xuất hiện nghiên cứu nhận thức luận. Tại thời cận đại do triết học tự nhiên (trước sau thế kỷ XVI) và khoa học xã hội (trước sau thế kỷ XIX) từ triết học tự nhiên và triết học đạo đức phân tách ra nên dần dần làm cho việc nghiên cứu về bản thể luận trở nên bị lu mờ đi mà thôi. Thế rồi, khoa học bắt đầu thay thế triết học tiến hành nghiên cứu chính xác sự tồn tại của con người và tự nhiên. Triết học còn lưu lại cái gì? Chỉ còn lưu lại là logic học hoặc nhận thức luận (logic học nhận thức). Nói cách khác, khoa học giải thích tác dụng giới tự nhiên và xã hội còn nhường cho triết học giải thích tinh thần loài người. Thậm chí dưới ảnh hưởng của trào lưu tư tưởng của chủ nghĩa thực chứng, các nhà triết học phương Tây cận đại có một thời từng hoàn toàn

bài xích nghiên cứu hình nhi thượng học (metaphysic : siêu hình học). Điều đó dẫn đến sự "chuyển hướng nhận thức luận" cận đại.

b- Sự truy tìm tính xác định: từ Descartes đến Kant

Chuyển hướng nhận thức luận của triết học cận đại tạo thành bối cảnh lý luận của sự khơi nguồn triết học khoa học. Các nhà triết học phương Tây cận đại hầu như đều thông qua phân tích tri thức khoa học để thảo luận vấn đề nhận thức luận. Từ tên mà tìm nghĩa thì cái gọi là "nhận thức luận" (epistemology) cũng chính là lý luận về tri thức (theory of knowledge). Căn cứ vào cách nhìn truyền thống của phương Tây, chỉ có nhận thức có tính chân lý mới được gọi là "tri thức", nên tri thức khác với "ý kiến" nói chung. Do đó vấn đề hạt nhân của nghiên cứu nhận thức luận là vấn đề chân lý. Từ thế kỷ XVII rất sớm đã phát sinh chuyển hướng nhận thức luận, khoa học tự nhiên hiển nhiên bắt đầu trở thành sách xanh hoặc bản mẫu tri thức có tính chân lý mà nhận thức luận cần nghiên cứu. Lấy René Descartes (1596-1650) mà nói, ông chính là người khai sáng ra sự chuyển hướng nhận thức luận nên được tôn là "cha đẻ của triết học cận đại", đồng thời ông còn là nhà toán học và khoa học tự nhiên có nhiều sáng tạo. Tác phẩm nổi tiếng "Bàn về phương pháp" (*Discours de la methode*, 1637) của ông chủ yếu thảo luận về phương pháp nghiên cứu khoa học tự nhiên.

Đương nhiên, cùng thời đại với Descartes, người thậm chí còn có nhiều công trình nghiên cứu sớm hơn ông là Francis Bacon (1561-1626). Nhà triết học chủ nghĩa kinh nghiệm

người Anh này đã vinh dự được phong là “thủy tổ của khoa học thực nghiệm”, nhưng địa vị ông này trên lĩnh vực triết học sử kém hơn. Thực tế, bất luận là trên lĩnh vực nghiên cứu khoa học hay là triết học, thành tựu của Bacon đều không bằng Descartes. Nói một cách nghiêm khắc, Bacon không phải là nhà khoa học, thậm chí không phải là nhà khoa học nghiệp dư hoặc kiêm chức, trước sau cả đời đều chưa có cống hiến thực tế phát minh như hình học giải tích của Descartes, đồng thời ông cũng không giống như Descartes có hứng thú rộng về các lĩnh vực khoa học tự nhiên, hầu như với những thành tựu vượt thời đại về khoa học đương thời (ví dụ cách mạng về thiên văn học của Copernicus, công trình của Galileo Galilei và Johannes Kepler) ông đều bỏ ngoài tai, thậm chí phản đối. Là một triết gia, thành tựu chủ yếu vẫn là nhờ tài năng trác việt tích lũy văn học, cổ súy cho ông về phương pháp khoa học kinh nghiệm. Nhưng tư tưởng chủ nghĩa kinh nghiệm của ông còn chưa chín muồi. Thí dụ ông thường có chỗ tự mâu thuẫn, một mặt ông đối lập miệt thị kinh nghiệm triết học kinh viện nhưng mặt khác ông lại không thể không phục tùng quan điểm triết học kinh viện, phủ nhận tri thức kinh nghiệm có tính xác định, cái đó gây xung đột trực tiếp quan điểm khoa học của ông. Bởi vì ông đã từng khẳng định chắc chắn như thể tính chân lý của tri thức khoa học, nên ông không có cách gì giải thích được sự thực cơ bản sự công nhận của đương thời, là bản mẫu của tri thức chân lý, khoa học kinh nghiệm cần phải có tính xác định. Và lại, qua con đường nhiều lần quy nạp để đề cao phương án của mức độ tính xác thực tri thức khoa học kinh nghiệm, cũng chưa có ảnh hưởng

lớn lao đến lịch sử triết học, cuối cùng bị những người kế tục sau ông bác bỏ.

Ngược lại, quan điểm phương pháp luận của Descartes có ảnh hưởng sâu rộng về triết học sử. Có thể nói như sau: khuynh hướng phân lập nhị nguyên chủ khách thể của tư duy triết học cận đại, quan điểm tự nhiên của cơ giới luận và những thảo luận về tính chính xác của tri thức đều bắt đầu từ vị triết gia người Pháp này. Đầu tiên, là cha đẻ của triết học, ông không những là người khai sáng chủ nghĩa lý tính một trong hai phái lớn của triết học phương Tây cận đại mà còn khai sáng phương hướng nghiên cứu phương thức nhị phân chủ quan của toàn bộ nhận thức luận cận đại. Trong lịch sử triết học cận đại, ông đóng vai trò người dẫn đầu, phân chia chủ thể (“thực thể ý thức” tức tinh thần) và khách thể (“thực thể mở rộng” tức vật chất) để thảo luận về vấn đề nhận thức luận. Trước tác của Descartes được viết với lời văn rất bình dị, không phải chỉ để cho sinh viên các trường đại học tiếp thu mà quan trọng hơn, là để cho những người làm công việc thường ngày đọc. Chúng có ảnh hưởng rất sâu rộng về các mặt vật lý học, thiên văn học. Tất nhiên, ông vẫn bảo lưu rất nhiều thứ trong triết học kinh viện. Nhưng ông không tiếp thu cơ sở định sẵn của tiền nhân mà nỗ lực tự mình xây dựng một hệ triết học hoàn chỉnh, đó là điều mà trong triết học sử từ thời Aristotle tới lúc đó chưa từng có. Ông đã xây dựng và hoàn thiện “phương pháp diễn dịch” (deductive method). Phương pháp này cùng với phương pháp quy nạp (inductive method) do Bacon đề xướng đã trở thành phương pháp luận khoa học (hoặc gọi là phương pháp toán học) để nghiên cứu

triết học cận đại. Ông cho rằng chủ thể và khách thể là hai cái tương đối độc lập với nhau, hai thực thể không hề có cùng tính. Khách thể là thực thể tính vật chất, có mở rộng (quảng diễn) mà không thể suy nghĩa (tư tưởng). Chủ thể là thực thể tính tinh thần có thể suy nghĩa (tư tưởng) mà không mở rộng (quảng diễn). Hai cái đều không thể phát sinh tác dụng tương hỗ trực tiếp mà chỉ có thể phát sinh một loại tác dụng giao cảm gián tiếp. Thứ đến, ông đã xuất phát từ quan điểm loại nhị nguyên luận này mà tiến thêm một bước đề ra quan điểm tự nhiên của cơ giới luận. Ông cho rằng thực thể vật chất ở ngoài thực thể tinh thần, cần phải phục tùng quy luật cơ học, không giống với quy luật tư duy, do đó thực thể vật chất bao gồm cả nhục thể con người, đều là cơ giới thậm chí sinh vật trừ con người ra (chỉ có con người mới có linh hồn bất diệt) cũng đều là cơ giới. Tóm lại, khách thể là một loại hệ thống cơ giới vật chất, quy luật vận động của nó hoàn toàn có thể dùng toán học chính xác để biểu thị. Thứ ba, trong nghiên cứu nhận thức luận nhị nguyên của chủ thể ông cung cấp cho triết học phương Tây cận đại xác định được nguyên tắc tính chủ thể. Ông phân chia một cách nghiêm ngặt chủ thể và khách thể, do đó trên thực tế chủ thể không thể thu được nhận thức hoàn toàn thống nhất với khách thể, chỉ có thể nhận thức "tự ngã" (*one-self*). Nói cách khác, đối với tri thức khách thể không có tính xác định, chỉ có đối với nhận thức "tự ngã" mới có đủ tính xác định. Ông từ trong phản tỉnh nội tâm đi truy tìm tính xác định của tri thức. Xem xét lại, ba quan điểm đó của ông không thật thỏa đáng, nhưng ngược lại trên triết học phương Tây cận đại, chúng đã lưu một dấu ấn

không thể xóa nhòa. Các triết gia thời đại sau Descartes đều muốn đột phá cái khung nhận thức luận nhị nguyên phân lập chủ khách thể của ông, khắc phục quan điểm tự nhiên cơ giới luận do ông đặt nền móng và phê phán con đường nhận thức luận chủ quan của ông. Dù sao phương thức vấn đề mà chúng ta thảo luận không thể tách rời những quan điểm đó. Thí dụ, có triết gia tự cho rằng phải giải quyết phân lập nhị nguyên kiểu Descartes nhưng nhất nguyên luận mới vẫn không thoát khỏi được cái bóng nhị nguyên luận của Descartes. Ngay đến cơ giới luận (*Mechanism*: *máy móc*) trong nghiên cứu khoa học về sự sống hiện nay vẫn còn có viễn cảnh phát triển rộng rãi. Còn nguyên tắc tính chủ thể thì càng thông dụng với toàn bộ triết học nhận thức luận cận đại, bất luận là phái kinh nghiệm hay là phái lý tính trên mức độ nhất định đều có khuynh hướng chủ nghĩa chủ quan này. Từ "ta tư duy là ta tồn tại", "tồn tại tức là bị tri cảm" của Berkeley đến "phán đoán tổng hợp tiên thiên" đều như thế.

Bắt đầu từ Descartes, nghiên cứu nhận thức luận luôn cố gắng truy tìm tính xác định. Nhưng, thế giới kinh nghiệm hiện thực không có tính xác thực, nó luôn luôn biến động không yên. Là một loại tư tưởng truyền thống, người phương Tây từ trước đến nay đều tin chắc hoàn toàn ở sự truy tìm tính xác định. Nó chỉ có thể thực hiện được trong hoạt động thuần nhận thức lý trí, nên tri thức xác định chân chính chỉ có thể thu được thông qua lý tính tiên nghiệm. Quan điểm chủ nghĩa lý tính đó là do nhà toán học Hy Lạp cổ đại là Pythagoras phát biểu trước tiên. Cùng thời gian đó, qua sự nỗ lực của Parmenides và Socrates v.v... tới Platon

thì được thống nhất hóa thêm một bước. Platon cho rằng chỉ có thể giới lý niệm mới là thể giới duy nhất chân thực, thể giới cảm tính chỉ là "bản sao" (*copy*) của thể giới lý niệm. Do đó đối tượng tri thức là lý niệm, mà lý niệm chỉ có thông qua lý tính mới có thể đạt được, cảm giác kinh nghiệm chỉ có thể sản sinh ra "ý kiến". Có thể nói như sau, loại tư tưởng chính thống xem thường kinh nghiệm và suy tôn lý tính đã thống trị đầu óc con người phương Tây tới hơn 2.000 năm. Dù cho thời kỳ phục hưng, chủ nghĩa lý tính thần học bị phê phán cũng không có thể cải biến được thành kiến trọng lý tính, nhẹ kinh nghiệm. Cũng chính vì vậy cho nên đến các triết gia chủ nghĩa kinh nghiệm (thí dụ Bacon) cũng không thể không thừa nhận kinh nghiệm mà mình xem trọng ngược lại không có tính xác định, càng không cần phải nói tới những nhà triết học chủ nghĩa lý tính như Descartes. Vậy nên triết học nhận thức luận rất tự nhiên trở về với lý luận của Platon. Trong đó, xuất sắc nhất là tư tưởng triết học toán học của Platon, nó được Descartes đề cao rất mạnh. Cách nhìn đối với mệnh đề toán học xem nó là tri thức có tính xác định là nguồn gốc chính lý niệm luận của Platon. Descartes cũng xem toán học là mẫu hình tri thức có tính xác định. Ông có ấn tượng đặc biệt sâu sắc đối với cơ sở toán học và phương pháp diễn dịch lý tính. Tính xác định của tri thức toán học trước tiên đến từ tính xác định của cơ sở của nó. Nó hoàn toàn thoát ly nội dung kinh nghiệm, dựa vào trực quan lý tính tiên thiên làm cơ sở. Thí dụ dưới cách nhìn của Descartes, công thức toán học là không thể qua kinh nghiệm mà quy nạp được, cũng không thể thu được từ diễn giải logic mà chỉ có thể do

trực quan lý tính mà nắm vững chân lý có tính xác định tuyệt đối. Thứ đến là tính xác định của phương pháp diễn giải toán học, suy lý diễn giải là một loại suy lý của tính tất nhiên có logic, nó hoàn toàn có thể đảm bảo đem tính xác định toán học chuyển tải cho định lý toán học v.v... Descartes yêu cầu loại suy lý toán học này phải hoàn toàn là suy lý trừu tượng, không thể nhờ vào bất cứ cảm giác kinh nghiệm. Vì thế ông không vừa ý với suy lý hình học đương thời "trước sau chỉ giới hạn ở khảo sát các loại hình vẽ", mà đề xuất một loại phương án "đại số hóa" hình học. Do đó mà sản sinh ra một môn hình học mới - hình học giải tích. Hình học giải tích hiển nhiên so với hình học đồ hình hóa trước càng trừu tượng hơn, do đó cũng càng có tính xác định hơn. Tóm lại, tri thức càng rời xa kinh nghiệm càng có tính xác định. Đồ hình hình học so với đồ hình vật thể hiện thực được xác định, hình học đại số hóa so với hình học đồ hình hóa lại được xác định hơn, mà nguyên lý trong hệ thống nguyên lý hình học lại được xác định bởi định lý, tức là "trực quan" được xác định so với "diễn giải". Ở đây cần chú ý là "trực quan" mà Descartes gọi, không phải là trực quan cảm tính, dùng mắt "nhìn" mà là trực quan lý tính dùng tâm linh để "xem". Do đó, đối tượng trực quan lý tính không phải là thể giới hiện thực khách quan, mà là thể giới khái niệm chủ quan. Cái sau sớm đã tồn tại ở trong tâm linh con người. Nói cụ thể cái vật có tính quan niệm phổ biến ấy là do thượng đế "đặt vào trong lòng ta" mà đối với năng lực trực quan của chúng cũng do thượng đế phú cho. Như thế, đối với trực quan quan niệm sớm tồn tại trong lòng ta sẽ có đặc điểm có tính giản đơn; đối với chúng nó có thể

trong nháy mắt đạt được “sự lý giải toàn diện mà không phải là lý giải từng bước” hoặc có thể nói, chúng “không chứng tỏ sự tự sáng”, so với suy lý diễn giải càng giản đơn hơn. Tri thức trực quan là chủ quan, lại là tiên thiên. Do đó có thể thấy Descartes trước tiên đem tính xác định quy nạp vào tinh thần. Ông cho rằng tinh thần xác định so với vật chất, hoặc lý tính xác định so với kinh nghiệm; thứ đến, lại đem tính xác định của tinh thần quy nạp vào “tự ngã” (*self, oneself*), cho rằng tinh thần của ta càng xác định hơn tinh thần người khác; cuối cùng, đem tính xác định tự ngã quy kết là tiên thiên tính hoặc thần tính. Dùng theo cách nói của Descartes “*phàm là cái mà chúng ta nghĩ tới một cách hết sức rõ ràng, hết sức sáng tỏ, đều là cái chân thực*” “*sở dĩ nó đáng tin chỉ là do có sự tồn tại của thượng đế. Bởi vì thượng đế là một thực thể viên mãn, và lại tất cả những cái gì mà chúng ta có đều từ thượng đế đem lại*”. Lý tính là chủ quan tiên thiên đó cho dù ngày nay xem ra không khỏi có chút hoang đường, nhưng tác dụng và địa vị của nó trên lịch sử triết học ngược lại không dễ xem nhẹ. Nhất là cần chỉ ra rằng Descartes không giống như Bacon chỉ thỏa mãn với những “*người cổ vũ*” cho phương pháp khoa học kinh nghiệm, ông là nhà thực tiễn của phương pháp toán học, không chỉ tiến hành cải cách suy lý hình học mà còn dùng phương pháp toán học tiến hành cải cách triết học, tức là phương pháp mô phỏng toán học từ nguyên lý suy ra định lý, đưa “*ta tư duy là ta tồn tại*” làm nguyên lý thứ nhất của triết học, và do đó suy ra sự tồn tại của “*thượng đế*” và tồn tại thế giới vật chất bên ngoài. Sau đó, Spinoza cũng thử dùng phương pháp hình học để xây dựng hệ thống luân lý học của ông. Cùng với nó các triết gia kinh nghiệm luận cũng thử tìm cách ứng dụng

phương pháp khoa học kinh nghiệm vào nghiên cứu triết học. Từ David Hume với “*phương pháp suy lý thực nghiệm trong khoa học về tinh thần*” đến Auguste Comte với việc cổ súy lấy khoa học làm mẫu để xây dựng lại triết học đều thể hiện với mức độ khác nhau tinh thần đó mà người đời sau gọi là “*chủ nghĩa khoa học*”.

Đích thực, ảnh hưởng thực tế của Descartes trong triết học sử đã vượt xa phạm vi chủ nghĩa lý tính. Những người theo chủ nghĩa kinh nghiệm có thể phản đối học thuyết chủ nghĩa lý tính của Descartes, nhưng ngược lại không có cách gì tránh hoặc bỏ rơi lý luận tính xác định của ông. Thậm chí có thể nói như sau, chính những nhà kinh nghiệm chủ nghĩa đã sáng tỏ thêm một bước đem tính chân lý của tri thức quy kết vào tính xác định của nó, và lại sự lý giải của họ về tính xác định của tri thức cũng thấu triệt theo Descartes. John Locke nhà triết học kinh nghiệm chủ nghĩa là người đầu tiên tiến hành nghiên cứu hệ thống vấn đề tính xác định của tri thức. Mặc dù ông nhấn rất mạnh khởi nguồn nhận thức là kinh nghiệm, phản đối luận thuyết “*chân lý trời phú*” của Descartes, nhưng đồng thời ông lại lý giải chủ quan hóa đối với “*kinh nghiệm*”, đem cái “*tham dự trực tiếp*” gọi là “*quan niệm*”, do đó nhận thức của con người chỉ có thể đi theo con đường giao nhau với quan niệm, tức là chỉ có thể phát sinh quan hệ “*hiển hiện*” trong nhận thức chủ quan của con người với tự nhiên khách quan. Vậy nên đường đi đặc thù của ông ta đồng quy với Descartes, tức là đều chú trọng vào sự phản tỉnh nội tâm, từ đó nhấn mạnh quan niệm là đối tượng duy nhất của nhân tâm, nên tri thức của chúng ta chỉ là quan hệ

quan niệm của chúng ta. Ông tiến thêm một bước định nghĩa tri thức là “tri giác phù hợp hay không phù hợp đối với hai loại quan niệm” và phú cho tính xác định của tri giác đó. Ông nói tiếp: “Chỗ có loại tri giác đó sẽ có tri thức. Chỗ không có tri giác đó, tuy rằng chúng ta có thể dựa vào ảo tưởng, đoán định hoặc tin tưởng, nhưng vĩnh viễn không đạt được tri thức”. Nó so với sự nhấn mạnh tính xác định của tri giác tự ngã của Descartes, thì tuy cách nói khác nhưng lại giống nhau. Trên cơ sở đó, ông còn đem tư tưởng của Descartes về trực quan so với xác định diễn dịch và lý tính so với xác định kinh nghiệm để trình bày rõ ba cấp độ của tính xác định tri thức (từ lớn tới nhỏ): “tri thức trực quan”, “tri thức chứng minh” và “tri thức cảm giác vật tồn tại đặc thù”. Trong ba loại tri thức đó, tri thức cảm giác không xác định nhất. Điều đó chứng tỏ Locke là một triết gia của chủ nghĩa kinh nghiệm đã từng biểu thị hoài nghi đối với tính xác định của tri thức kinh nghiệm. đương nhiên, sự phủ định tính xác định này là do David Hume nhà triết học của chủ nghĩa kinh nghiệm đề ra một cách rõ ràng nhưng hơi muộn hơn. Hume lấy nguyên tắc chủ nghĩa kinh nghiệm của Locke quán triệt đến cùng, đem năng lực nhận thức của con người giới hạn trong phạm vi cảm giác còn đối với sự tồn tại ngoài cảm giác nhận thức của con người thì có chút thái độ của chủ nghĩa hoài nghi. Giống như Locke, ông cũng cho rằng đối tượng của tri thức có quan hệ hỗ tương với quan niệm và đem tri thức chia ra làm hai loại lớn: Tri thức của “liên hệ quan niệm” và tri thức “tình huống sự việc thực tế”. Cái trước bao gồm “tri thức trực quan” và “tri thức chứng minh” mà Locke đã nói trong cuốn sách “*Essay concerning human understanding*” (Lý trí luận về nhân loại),

cái sau tương đương với “tri thức cảm giác”. Nói cụ thể, chúng phân biệt ra toán học và khoa học kinh nghiệm. Sự phân biệt của chúng chủ yếu có hai điểm. Một là tính chất của hai loại tri thức đó hoàn toàn khác nhau. Tri thức toán học có tính xác định, còn tri thức khoa học kinh nghiệm là tri thức có tính hoặc nhiên (có khả năng nhưng không nhất định). Thứ hai là phương pháp kiểm nghiệm sự thật giả hai loại tri thức này hoàn toàn khác nhau. Nhận biết thật giả tri thức toán học có thể không cần chứng cứ kinh nghiệm như khoa học kinh nghiệm. Hume cho rằng tri thức của nhân loại chỉ có hai loại, ngoài toán học và khoa học kinh nghiệm ra, những cái khác không phải là tri thức mà là sự ngẫu biến của hình nhi thượng học (siêu hình học). Nhưng Hume rất chú trọng đối với nghiên cứu tri thức khoa học kinh nghiệm bởi vì nó cấu thành phần lớn tri thức nhân loại. Theo xem xét của ông, bất kể toán học là tri thức có tính xác định nhưng chỉ chiếm phần nhỏ của tri thức nhân loại, tức là nói phần lớn tri thức nhân loại hầu như tìm không ra cái nào có tính xác định. Không chỉ bản thân kinh nghiệm không có tính xác định mà suy lý logic kinh nghiệm càng không có tính xác định. Đương thời ông đề ra một vấn đề như sau: “Tất cả những kết luận thu được từ kinh nghiệm có cơ sở từ đâu?” (Hume: “*A treatise of human nature*” (Nghiên cứu lý giải về nguồn gốc nhân loại)). Đó là “vấn đề quy nạp” trứ danh. Quy nạp là không xác định, là một loại suy lý hoặc nhiên. Bản thân nguyên lý quy nạp không thể chứng minh được trên logic cũng không thể trên kinh nghiệm. Phân tích của Hume đối với vấn đề quy nạp phá hủy tự thân chủ nghĩa kinh nghiệm, nên khiến cho nhà triết học của chủ nghĩa kinh nghiệm này trở thành “kẻ phê phán” chủ nghĩa

kinh nghiệm. Đó chính là sự băng hoại tiêu chí của ông về chủ nghĩa kinh nghiệm cổ điển hoặc chủ nghĩa quy nạp. Ý nghĩa thực tế của hậu quả này đã chứng minh tính chân lý của khoa học không thể thu được logic thuần túy. Phân tích của Hume về vấn đề quy nạp có ảnh hưởng sâu sắc đối với các nhà triết học sau này.

Từ một ý nghĩa nào mà nói, triết học Kant là chịu sự kích thích vấn đề của Hume mà phát triển thành. Kant cho rằng vấn đề Hume không chỉ phá hủy triết học kinh nghiệm luận mà còn phủ định hoàn toàn cả triết học (hình nhi thượng học). Bởi vì khái niệm nhân quả tất nhiên xuất phát điểm của vấn đề Hume chính là khái niệm "hình nhi thượng học" (siêu hình học). Do đó, ông xây dựng lại "hình nhi thượng học", xem nó là mục tiêu căn bản của sự nghiên cứu bản thân triết học. Đồng thời ông còn chú ý một điểm của toán học và khoa học tự nhiên hết sức giống với "hình nhi thượng học", đó là chúng cũng đều là tri thức lý tính, do đó có thể mô phỏng khoa học để xây dựng lại triết học. Chính từ ý nghĩa này mà nói, Kant giống với những người như Descartes, Spinoza và Hume v.v... được tôn vinh là bậc tiền bối của chủ nghĩa khoa học, từ này cũng có ý chỉ là một nhà triết học khoa học. Một trong những cống hiến về nghiên cứu triết học khoa học của Kant là ông dẫn đầu đề xuất "vấn đề phân giới". Đương thời, ông cho rằng cần phải xây dựng lại "hình nhi thượng học" thành một môn khoa học, tức là trước tiên phải vạch ranh giới rõ ràng giữa toán học và khoa học tự nhiên. "Hình nhi thượng học" không phải là kinh nghiệm mà là siêu nghiệm, do đó nó hiển nhiên phân biệt với khoa học tự nhiên,

nhưng sự phân biệt giữa nó với toán học hầu như không đủ rõ. Toán học cũng không phải là kinh nghiệm. Hume đã từng phân biệt giữa toán học và khoa học kinh nghiệm, cho rằng cái trước có tính xác định còn cái sau thì không. Song, ở cách nhìn của Kant thì toán học tuy rằng là phi kinh nghiệm nhưng vẫn có tương quan với trực quan, do đó nên để nó thuộc loại tri thức cùng tính chất với khoa học tự nhiên, cả hai đều chỉ có thể nắm được đối tượng của kinh nghiệm. Do đó, có thể gọi kinh nghiệm siêu việt đó chính là tiêu chuẩn phân giới mà Kant đề ra. Điều này cũng chính sau này Popper đem vấn đề phân giới gọi là nguyên nhân tồn tại "vấn đề Kant". Nhưng cống hiến lớn nhất của triết học khoa học Kant còn ở chỗ sự phân tích đặc sắc của ông đối với tính xác định của tri thức. Theo quan điểm truyền thống, toán học là một loại tri thức phân tích tiên thiên, khoa học tự nhiên là một loại tri thức tổng hợp hậu thiên. Với cách nhìn của Kant thì cả hai đều là "tri thức tổng hợp tiên thiên". Ở đây, cách đề dẫn "tổng hợp tiên thiên" vẫn là một cái khái niệm đề xuất kết hợp của Kant về lý tính và kinh nghiệm luận. Sở trường của kinh nghiệm luận là chiêm ánh sáng tính chất "tổng hợp" của khoa học kinh nghiệm (tăng lên trên nội dung tri thức) nhưng không có cách giải thích tính xác định của tri thức khoa học kinh nghiệm. Ưu điểm của lý tính luận là khẳng định tính chất "phân tích" của tri thức toán học (ở nội dung là cái lỗ hổng bên trong), từ đó mà có thể giải thích được tính xác định của tri thức. Song ngược lại phủ định mối quan hệ "tổng hợp" của toán học và kinh nghiệm. Kant nhận xét rằng khó khăn của vấn đề quy nạp chính là ở chỗ không thể dẫn ra một cách chính xác tri thức có tính tất nhiên phổ biến

từ trong kinh nghiệm như thế cũng dẫn chúng ta phải từ phương hướng chủ nghĩa lý tính một lần nữa đi tìm tính xác định. Nhưng những suy luận diễn giải mà các nhà lý tính chủ nghĩa trước kia suy tôn đều có khuyết điểm là họ luôn luôn từ định nghĩa (phân tích tiền đề) mà suy ra tồn tại (kết luận tổng hợp). Kant đề ra phương án cải tiến như sau: đem "tiền đề phân tích" đổi thành "tiền đề tổng hợp tiên thiên". Từ đó suy ra tổng hợp lại có thể bảo đảm tính xác định của kết luận (bởi vì nó là "tiên thiên"). Thế thì cuối cùng có hay không tri thức "tiên thiên tổng hợp" như thế? Trả lời của Kant khẳng định là: toán học và khoa học tự nhiên là cung cấp chứng minh cho chúng ta sự tồn tại tri thức tổng hợp tiên thiên. Ông báo cho chúng ta, toán học sở dĩ có thể xác định, điều kiện tính khả năng của nó là "hình thức cảm tính tiên thiên" (không gian và thời gian). Còn khoa học tự nhiên sở dĩ có thể xác định, điều kiện tính khả năng của nó là "hình thức tính chất tri thức tiên thiên" (bao gồm mười hai phạm trù tính chất tri thức là luật nhân quả và quy luật tác dụng lẫn nhau). Nếu như nói Hume làm dao động lòng tin của chúng ta đi tìm tính xác định của tri thức thì chính Kant lại khôi phục niềm tin đó cho mọi người. Cho dù sự phát triển triết học khoa học sau này phủ định lý luận tính xác định của Kant, nhưng ảnh hưởng của Kant vẫn là sâu rộng.

c- Tiếng nói trước tiên của chủ nghĩa khoa học

Trào lưu tư tưởng của chủ nghĩa khoa học hình thành ở đầu thế kỷ XX, nhưng nguồn gốc của nó có thể truy tìm tới những người như Descartes và Bacon ở thế kỷ XVII. Tới giữa thế kỷ XIX bối cảnh sản sinh khoa học và chủ nghĩa khoa học

đã hoàn toàn đầy đủ. Đầu tiên, khoa học thực chứng có sự phát triển hiệu quả cao, lúc đó là một sự thực được nhiều người cùng chú ý. Từ sự thành lập cách mệnh của Copernicus đến hệ thống cơ học Newton, từ phát triển cơ học đến phát minh động cơ hơi nước, khoa học không chỉ là một loại hệ thống tri thức có tính chân lý mà còn là một loại sức sản xuất. Vận dụng thực tế thành tựu khoa học không chỉ đem lại cuộc cải cách của cách thức sản xuất mà còn đã bắt đầu cải biến diện mạo cuộc sống con người. Khoa học ngày càng được người ta tôn trọng và tin tưởng một cách phổ biến. Thứ đến, đối chiếu với khoa học hình thành sáng tỏ như ban ngày, thì triết học lần lượt sa vào vận khốn. Vận khốn của triết học ở thời đại Kant đã đến mức nghiêm trọng. Những nhà triết học phái Hegel cười chế nhạo các khoa học gia dùng cân tiểu ly, ống nghiệm, cốc nung... để làm thí nghiệm. Nhất là đã kích động phản ứng của những nhà khoa học tự nhiên, những người này cũng đã thô bạo vứt bỏ triết học Hegel sang một bên như "con chó chết". Khuynh hướng phản đối triết học Hegel đó cũng lan rất nhanh trong giới triết học. Nên trong lúc thành quả các ngành khoa học tự nhiên lần lượt đi tới chín muồi và hệ thống hóa thì ngược lại triết học trở thành như một chiến trường đánh giết lẫn nhau không ngơi nghỉ, trước sau không có thể sản sinh ra được một thành quả được tất cả các triết gia công nhận. Nhưng, chính người sáng tạo ra chủ nghĩa Marx đã nói, trong triết học Hegel đã chỉ ra một cách không tự giác con đường ra của triết học, tức là triết học cần xây dựng trên nền tảng khoa học. Chủ nghĩa thực chứng (positivism) sản sinh ra trong bối cảnh đó. Đặc điểm nổi rõ nhất của nó là

nhấn mạnh tri thức khoa học và tính quyền uy của phương pháp đó. Chính từ trên ý nghĩa đó, chủ nghĩa thực chứng được gọi là tiếng nói đầu tiên của chủ nghĩa khoa học. Chủ nghĩa thực chứng cải biến cách nhìn truyền thống của người ta đối với triết học: triết học không còn là một loại hệ thống tri thức, chỉ có khoa học mới là tri thức thực sự. Người đưa ra quan điểm sớm nhất đó và trở thành người sáng tạo ra chủ nghĩa thực chứng là August Comte (1798-1857). Trước Comte, các nhà triết học đều phổ biến xem triết học cao hơn tri thức thực của bất cứ ngành khoa học cụ thể nào. Đó là quan niệm triết học truyền thống từ xưa đến nay. Người Hy Lạp cổ sáng tạo ra từ "philosophia" (triết học) sớm đã cho nó một hàm nghĩa là "yêu hiểu biết", mà gọi là yêu hiểu biết cũng chính là ý tứ truy tìm chân lý. Ở thời kỳ cổ đại, triết học được xem là tri thức tối cao. Chính vì vậy, Platon từng đề ra chủ trương "vua triết học". Ông cho rằng, những người cai trị đất nước phải là những triết gia có tri thức nhất. Chỉ có triết gia mới có thể đạt tới giới hạn cao nhất của tri thức nhân loại, mới có thể nhận thức được lý niệm tối cao là "thiện". Aristotle cũng cho rằng "triết học được gọi là xác đáng tự thuộc của tri thức chân thực" và trong sự phân loại tri thức của ông, địa vị triết học cũng rõ ràng cao hơn tất cả những tri thức khác. Sự thực, ở thời kỳ cổ đại, khoa học và triết học là gộp hai làm một, khoa học được bao gồm trong triết học do đó triết học trở thành tổng hợp của tất cả tri thức. Tình hình trên cho mãi đến thời kỳ cận đại mới bắt đầu thay đổi. Ở thời kỳ cận đại, khoa học và triết học chia rời nhau. Các nhà khoa học cũng tiếp tục truy tìm mục tiêu chân lý từ khoa học trong chuyển hướng

của triết học. Đối với nó mà nói chỉ có tri thức khoa học mới là chân lý, đó là chuyện thường thức vậy. Do đó họ dẫn đầu việc tìm cách thanh lọc hình nhi thượng học (siêu hình học) trong phạm vi khoa học. Tiếp đến là các nhà triết học, thí dụ Hume, ông quyết chí trở thành Newton trong khoa học tinh thần, ông đặt cho tác phẩm "Nhân tính luận" của mình một tiêu đề phụ với thái độ rõ rệt như sau "Thử áp dụng một phương pháp suy lý thực nghiệm trong khoa học tinh thần", nó biểu đạt đầy đủ ý đồ của ông muốn thanh lọc hình nhi thượng học (siêu hình học) trong phạm vi triết học. Khuynh hướng triết học của Hume phản đối "hình nhi thượng học" có ảnh hưởng thái độ không dung thứ của các nhà triết học sau ông. Chủ trương cụ thể của ông hoàn toàn phủ nhận sự tồn tại của "hình nhi thượng học", song lại khó được các nhà triết học tiếp nhận. Kant cũng phản đối hình nhi thượng học nhưng đồng thời ông lại cho phép sự tồn tại của nó. Cái mà ông phản đối là hình nhi thượng học truyền thống, ông muốn xây dựng lại hình nhi thượng học khoa học. Nhưng "hình nhi thượng học khoa học" ngược lại ở ngoài khoa học và nằm trên, áp đảo khoa học. Do đó truyền thống triết học và nằm trên, áp đảo khoa học. Do đó truyền thống triết học cổ điển Đức do ông khai sáng vẫn được xem là sự hóa thân vì chân lý của triết học. Hegel từng cho triết học một định nghĩa như sau: "Triết học là khoa học về khách quan chân lý là khoa học của tính tất nhiên của chân lý". Đó là quan niệm chân lý học của tính tất nhiên của chân lý". Đó là quan niệm chân lý học bắt nguồn ở Platon và Aristotle, cuối cùng bị Comte phủ định. Theo quan điểm của Comte, tất cả những truyền thống triết học trước đây đều là tạm thời hoặc có tính quá độ. Chỉ có "thái độ thực chứng" của khoa học mới là giai đoạn

cao nhất của sự phát triển trí lực nhân loại. Ông nói, sự phát triển nhận thức của loài người tới giai đoạn này sẽ "khiến cho tư tưởng thuần túy mất đi tính quyền uy tối cao trong tri thức trước đây mà làm cho tri thức phụ thuộc vào sự quan sát, từ đó mà sản sinh trạng thái logic hoàn toàn bình thường" *Auguste Comte "Tinh thần triết học thực chứng" - (Course of positive philosophy trang 37)*. Như thế, khoa học cuối cùng thay thế triết học, xây dựng cho nó tính quyền uy tối cao về tri thức. Ở đây trên thực tế, Comte còn đề ra một vấn đề triết học trọng yếu: triết học tất nhiên không còn là tổng hợp các loại tri thức, thế thì cuối cùng là gì?

Trả lời vấn đề đó của Comte tính đặc sắc của thời đại "thế kỷ khoa học" mà ông sống: triết học nên được khoa học hóa. Thế kỷ thứ XIX sở dĩ được các nhà sử học gọi là "thế kỷ khoa học" không chỉ là do con người đối với nhận thức tự nhiên có sự phát triển nhanh chóng mà còn có nguyên nhân càng quan trọng hơn là ở chỗ con người nhận thức được phương pháp khoa học thích hợp với nghiên cứu tự nhiên và cũng thích hợp với các loại lĩnh vực khác của tư tưởng và hành động con người mà đương thời Comte là người sớm nhất có ý thức khoa học hóa triết học và đem nó biểu đạt đầy đủ ra. Ông nhận thức rằng, cổ nhiên triết học bị thủ tiêu trên ý nghĩa truyền thống nhưng đồng thời trên ý nghĩa khoa học nó lại được tái sinh. Comte xem triết học thực chứng là triết học mới lấy khoa học làm căn cứ. Quan điểm triết học thực chứng của Comte hết sức nhấn mạnh là triết học không thể thoát ly khỏi khoa học, triết học cần được khoa học hóa, triết học cũng cần phải trở thành khoa học.

Cho dù phương án cụ thể của triết học thực chứng Comte không khoa học nhưng bản thân yêu cầu của ông về triết học cần trở thành khoa học không phải không hợp lý. Marx người cùng thời với ông cũng đã từng với ngôn ngữ càng minh xác hơn, biểu đạt yêu cầu đó. Marx còn khiến cho chủ nghĩa xã hội từ không tưởng trở thành khoa học. Comte xuất phát từ yêu cầu khoa học hóa triết học cuối cùng đem triết học với các bộ môn khoa học cụ thể hợp hai làm một, tức là đem triết học quy kết thành tổng kết luận khoa học tự nhiên và khoa học xã hội. Ông căn cứ vào thiết tưởng đề ra là "khoa học thống nhất", mục tiêu của ông là xây dựng một hệ triết học thực chứng bách khoa thống nhất, về vấn đề làm thế nào thống nhất khoa học, trước tiên ông đề xướng "tổng hợp khách quan", sau đó dần dần hướng tới "tổng hợp chủ quan". Thế là ông bắt đầu yêu cầu hết thảy tri thức đều phải kết hợp lại với con người, thực hiện "nhân hóa" các môn khoa học khiến cho tất cả khoa học trở thành một môn khoa học duy nhất, tức là "*khoa học của con người*". Điều khiến cho mọi người hứng thú là: gần như đồng thời, Marx cũng viết trong bản thảo Paris nổi tiếng của ông: "*Chính giống như đối với khoa học con người bao quát cả khoa học tự nhiên, khoa học tự nhiên từ nay về sau sẽ bao quát cả khoa học con người: đó là một môn khoa học*". Comte cho rằng triết học mới của ông với triết học truyền thống có đất trời riêng biệt. Bởi vì phương pháp nghiên cứu của chúng căn bản khác nhau, cái trước là ứng dụng phương pháp thực chứng khoa học, còn cái sau là ứng dụng phương pháp tư biện "hình nhi thượng học" (siêu hình học). Ông nói, "sự sai biệt về phương pháp là căn nguyên

của tất cả sai biệt khác và cuối cùng là sai biệt quan trọng nhất" (*sách đã dẫn như trên*). Trên thực tế theo cách nhìn của Comte, sai biệt về phương pháp không chỉ dẫn đến sai biệt triết học mới cũ mà còn dẫn đến sai biệt giữa khoa học và triết học (truyền thống). Tóm lại phương pháp khoa học vẫn là đặc trưng bản chất khoa học khiến cho khoa học trở thành khoa học. Quan điểm về phương pháp luận này có liên quan mật thiết với cái cách quan điểm triết học nói trên, tức là chỉ có tri thức khoa học mới là chân lý, như thế phương pháp thu được chân lý cũng tự nhiên trở thành phương pháp có hiệu quả duy nhất mà con người có thể nắm được. Nói cách khác, ngoài phương pháp khoa học không tồn tại phương pháp khác cao hơn (thí dụ phương pháp tư biện triết học truyền thống). Nếu như nói còn có "*phương pháp triết học*" khác thì nó cũng chỉ có thể là phương pháp thực chứng khoa học. Ở đây, sự nhấn mạnh về phương pháp luận của Comte đã bao hàm một quan điểm triết học như sau: bản thân triết học không cung cấp tri thức thật cụ thể, nó chỉ cung cấp phương pháp thu được tri thức chân chính. Triết học đã từ "*tổng hợp tri thức*" biến thành "*phương pháp luận khoa học*". Cho dù sự trình bày về phương diện này của Comte còn chưa thật thỏa đáng, nhưng quan điểm này của ông đích thực không có chỗ nào không hợp lý. Engel lúc đương thời cũng từng viết: "*Khi đối với mỗi ngành khoa học đều đề ra yêu cầu, cần nó làm sáng tỏ địa vị của nó tại sự vật và trong mối liên hệ chung của tri thức đối với sự vật thì bất cứ khoa học đặc thù nào của liên hệ chung đều là thừa. Trong toàn bộ triết học xưa nay, nó vẫn tồn tại độc lập, đó là học thuyết đối với tư duy và quy luật của nó - logic hình thức*

và biện chứng pháp. Tất cả những cái khác đều quy về trong khoa học thực chứng của tự nhiên và lịch sử" (Marx - Engels tập 19 trang 225 - NXB. Nhân dân Trung Quốc). Do đó nói giản đơn lại, triết học là logic, là phương pháp luận. Tóm lại, chủ nghĩa thực chứng khơi con sông đầu tiên của chủ nghĩa khoa học về hai phương diện: trước hết nó nhấn mạnh khoa học là tri thức có tính chân lý; thứ đến nó còn nhấn mạnh phương pháp khoa học là đặc trưng bản chất của khoa học để trở thành khoa học. Như vậy chủ nghĩa thực chứng đã đem "vấn đề Kant" biểu đạt một cách càng rõ ràng hơn. Bản thân Comte tuy rằng chưa đề ra được rõ ràng "tiêu chuẩn phân giới" nhưng những người kế tục đã vì ông mà thuyết minh rõ vai trò của phương pháp thực chứng từ trong khoa học (hạt nhân của nó chính là chứng thực kinh nghiệm) là xác lập phương hướng tiêu chuẩn đó. Đồng thời, đòi thứ nhất của chủ nghĩa thực chứng cũng chưa phân biệt rõ đối với phương pháp phát hiện và phương pháp chứng minh. Lúc đó, trên vấn đề phương pháp phát hiện khoa học, giữa John Stuart Mill và William Whewell cũng có tranh luận. Nhưng xem ra Whewell đề xuất "phép diễn dịch giả thuyết" hợp lý hơn so với Mill kiên trì xem phép quy nạp là phương pháp khoa học. Nhưng cuộc tranh luận thời đó không đạt một kết quả nào. Ngoài ra, John F.W. Herschel, nhà khoa học người Anh cũng đã từng có sự phân biệt về phương pháp luận đối với "phát hiện" và "chứng minh". Nhưng đương thời, quan điểm của Herschell và Whewell không được người ta chú ý giống như tư tưởng logic quy nạp của Mill. Quan điểm của họ chỉ đến thế kỷ sau mới trở thành vũ khí tinh thần

của những người theo chủ nghĩa phản quy nạp. Còn ở thế kỷ XIX chủ nghĩa thực chứng không thu được khổng chế nào mạnh thực sự. Chủ nghĩa thực chứng thời đại thứ hai (chủ nghĩa Ernst Mach) dứt khoát gọi "triết học thực chứng" là "triết học khoa học" (scientific philosophy). Từ đó khuynh hướng triết học chủ nghĩa khoa học đã định hình.

d- Hoàn cảnh khốn quẫn của nhận thức luận

Nếu như nói thế kỷ XVII là thời kỳ mở đầu của khoa học tự nhiên cận đại, triết học nhận thức luận đã có tác dụng thúc đẩy rất lớn cho khoa học tự nhiên thì tới thế kỷ XIX, nhận thức luận có điểm đuối không kịp bước phát triển nhảy vọt của khoa học tự nhiên, thậm chí có sự không hợp thời, thích đáng. Thí dụ các nhà triết học chủ nghĩa kinh nghiệm cực đoan cực tuyệt thừa nhận sự tồn tại khách quan của nguyên tử, khiến cho chủ nghĩa khoa học trở thành quân đồng minh của "phản khoa học". Sự kiện loại đó đã thành vết nhơ của triết học đương thời, từ đó cũng bộc lộ triệt để khuyết điểm của nhận thức luận cổ điển. Ít nhất nó rơi vào hoàn cảnh khốn quẫn trên ba mặt như sau:

Thứ nhất là vấn đề biện hộ quy nạp về logic. Trên thực tế nhận thức luận lấy nhận thức khoa học làm đối tượng nghiên cứu chủ yếu đã có dự đoán như sau, tức là xem tri thức khoa học là tri thức phổ biến tất nhiên. Nhưng loại tri thức phổ biến tất nhiên đó sản sinh như thế nào? Có hai loại trả lời khác nhau. Nhà kinh nghiệm chủ nghĩa cho rằng tri thức phổ biến thu được thông qua quy nạp kinh nghiệm. Nhưng, vấn đề quy nạp ngược lại khiến nó rơi vào hoàn cảnh

khốn quẫn, bởi vì Hume qua phân tích vấn đề đó đã cho chúng ta biết rằng từ kinh nghiệm đặc thù chỉ có thể thu nhận được nhận thức ngẫu nhiên cụ thể, vĩnh viễn không có thể đạt được tri thức phổ biến tất nhiên. Và lại đối với quy nạp nó cũng không có cách gì biện hộ về logic và kinh nghiệm. Từ trên logic mà nói, bản thân suy lý quy nạp không có tính logic tất nhiên, chỉ là một loại suy lý có tính hoặc nhiên mà thôi. Nhưng, cũng không thể từ trên kinh nghiệm chứng minh nguyên lý quy nạp bởi vì trên thực tế chứng minh đó là một loại luận chứng tuần hoàn, là dùng phép quy nạp để chứng minh phép quy nạp.

Những nhà lý tính chủ nghĩa thì xem tri thức khoa học là một hệ thống diễn dịch. Tuy nhiên tránh được vấn đề nan giải của quy nạp song cách nhìn đó chỉ thích hợp nhiều đối với tri thức toán học mà không thật thích hợp với tri thức khoa học kinh nghiệm. Ngoài ra, bản thân suy lý diễn dịch tuy cắt đứt được cái đuôi không logic, là một loại suy lý tính tất nhiên, nhưng cần phải bảo đảm sự chính xác không sai lầm của loại suy lý này là một điều kiện tiên quyết, nên trước tiên phải đảm bảo tiên đề diễn dịch (công lý) là xác thực. Ở đây vẫn tồn tại một vấn đề là "nguyên lý" làm tiên đề cho tính chân lý sản sinh như thế nào? Tính chân lý của nó do cái gì bảo chứng? Căn cứ theo quan điểm của Descartes, nó sản sinh "lý tính tiên thiên" của con người tức là năng lực con tim khối óc của con người do thượng đế phú cho.

Như vậy, cái gọi là lý tính thực tế là "thần tính". Còn có một loại trả lời khác là căn cứ vào đặc điểm bản thân toán học mà đề ra, tức là cho rằng tiên đề cho trước chẳng qua là

định nghĩa mà thôi. Nếu như đem nguyên lý hoặc định luật của khoa học thực nghiệm đều xem là định nghĩa thì từ định nghĩa làm sao có thể suy ra sự tồn tại? Trả lời thứ ba là quan điểm của Aristotle tức là cho rằng tiền đề diễn dịch là quy nạp qua kinh nghiệm. Đó là lại trở về vấn đề nan giải của quy nạp.

Thứ hai, vấn đề tiến hóa của lý luận khoa học trên thực tế.

Trong lịch sử nhận thức luận cận đại, ngoài một thiểu số người như Ernst Mach và Poincaré ra, tuyệt đại đa số các triết gia đều xem hình học Euclid và cơ học Newton là mẫu mực cố định bất biến của toán học và khoa học kinh nghiệm. Qua kết hợp chủ nghĩa kinh nghiệm và chủ nghĩa lý tính, Kant đã đề ra lý luận "tổng hợp tiên thiên", tức là dựa vào cách nhìn đó để làm tiền đề nghiên cứu của mình. Lý luận của Kant vừa là loại trừ vấn đề nan giải của quy nạp, khôi phục được lý tưởng tính xác định, nhưng sau đó trước sự thực của lý luận thì ngược lại bị băng hoại.

Sau khi Kant mất 22 năm, có người đề ra một loại tư tưởng hình học mới, thông qua tiền đề bình hành định nghĩa lại hình học mới, đã đưa ra một loạt kết luận khác với hình học Euclid, từ đó được người ta gọi nó là "hình học phi Euclid". Tới cuối những năm 60 của thế kỷ XIX, hình học phi Euclid được mọi người công nhận. Sự xuất hiện của hình học phi Euclid đã đá phá quan điểm từ xưa của mọi người cho rằng "hình học Euclid là hình học duy nhất". Tới đầu thế kỷ XX lại xuất hiện tương đối luận. Điều đó một lần nữa đá phá quan điểm của con người từ xưa tới nay cho "vật lý học Newton là vật lý học duy nhất". Điều làm cho mọi người kinh ngạc

là vật lý mới áp dụng hình học mới làm công cụ để biểu đạt toán học. Tất cả những điều này nói lên rõ ràng rằng toán học mới cũ và khoa học mới cũ đều có phạm vi thích hợp khác nhau. Trong phạm vi thích hợp, chúng có tính xác định tương đối, còn vượt qua phạm vi độ thì nó sẽ mất tính xác định. Vậy nên, toàn bộ nhận thức luận cận đại đối với toán học mới và khoa học mới mà nói, bao gồm cả lý luận Kant, không thể không tự giải thể. Nhận thức luận cần tìm tính xác định cuối cùng là ở đâu? Không biết! Bởi vì bản thân đối tượng nghiên cứu của nhận thức luận không phải là xác định tuyệt đối.

Thứ ba là vấn đề tâm lý chủ nghĩa của phương pháp luận.

Đặc điểm chủ yếu trên phương pháp luận của nhận thức luận cổ điển từ thế kỷ XVII là từ quá trình thu nhận tri thức của con người mà nghiên cứu cái thật giả của tri thức. Nó đem nhận thức của con người phân làm ba: chủ thể nhận thức và khách thể nhận thức (nhị nguyên phân lập), ngoài ra thêm quá trình nhận thức. Chủ thể nhận thức là chỉ tinh thần con người còn quá trình nhận thức cũng là hoạt động tinh thần của con người, tức là hoạt động tâm lý. Do đó, nghiên cứu nhận thức luận cổ điển không tách rời khỏi tâm lý học nhận thức tri thức. Phương pháp nghiên cứu của nó là chủ nghĩa tâm lý.

Một trong những hậu quả sản sinh của phương pháp chủ nghĩa tâm lý chính là dẫn hướng nhận thức luận cổ điển tới duy ngã luận. Do đem nhận thức con người hoàn toàn hạn chế ở lĩnh vực tâm lý chủ quan của nó, nên trên thực tế chủ nghĩa tâm lý xem thế giới khách quan là sản vật của hoạt động tâm lý chủ quan. Thế giới khách quan không độc lập

tồn tại với ý thức chủ quan. Ngược lại là ý thức chủ quan sản sinh ra thế giới khách quan. Nói cách khác, chỉ có "tự ngã" (*oneself*) mới là tồn tại độc lập chân thực. Tất cả những cái ngoài "tự ngã" đều chẳng qua là sản vật của quá trình hoạt động tâm lý "tự ngã" mà có. Nếu như "tự ngã" không tồn tại thì thế giới bên ngoài cũng thủ tiêu. Loại duy tâm luận chủ quan đó còn gọi là "*duy ngã luận*" (*solipsism*). Trong nhận thức luận cổ điển, không kể là chủ nghĩa kinh nghiệm hay là chủ nghĩa lý tính đều có mang một mức độ nào đó màu sắc loại "duy ngã luận" này. Từ "ta tư duy là ta tồn tại" của Descartes đến "tồn tại tức là tri cảm" của Berkeley, "phán đoán tổng hợp" của Kant, "ngoại hóa quan niệm tuyệt đối là giới tự nhiên" "vật chất là tính khả năng vĩnh cửu của cảm giác" của Mill cho đến "vật là phức hợp các yếu tố" của Mach đều như thế. Ngoài ra, phương pháp tâm lý chủ nghĩa còn không có thể tránh khỏi dẫn nhận thức luận cổ điển đến vũng bùn bất khả tri luận. Phương pháp nghiên cứu của nhận thức luận cổ điển tồn tại mâu thuẫn rất lớn. Một mặt, nó phân chia chủ thể với khách thể, nhấn mạnh sự đối lập của hai cái đó, nhấn mạnh hai cái là những thực thể có tính chất hoàn toàn không giống nhau, không có thể trực tiếp tác dụng lẫn nhau, như thế không khác gì thiết lập một hàng rào chắn không thể vượt qua của con đường. Mặt khác, nó lại đem khách thể nói thành sản vật của hoạt động tâm lý của chủ thể, trộm mang khách thể từ bên ngoài chuyển vào trong nội bộ chủ thể, nhưng vừa khéo, cách làm đó lại đặt một chướng ngại không thể vượt qua của con đường thứ hai của thế giới nội tâm với thế giới ngoại tâm của chủ thể.

Từ phương pháp cụ thể mà nói, nhận thức luận cổ điển quan sát một cách cô lập hoạt động nhận thức của con người, đặt khởi điểm tri thức trong quá trình hoạt động tâm lý của con người, chủ yếu xem hoạt động nhận thức là một loại kinh nghiệm tâm lý chủ quan, "tự ngã" cô lập mà đối tượng nhận thức thì cần phải thông qua quá trình loại tri cảm thuần túy đó mà xác lập. Vậy, trong hoạt động nhận thức của con người không chỉ chủ thể nhận thức xuất hiện trước quá trình nhận thức mà quá trình nhận thức còn xuất hiện trước đối tượng nhận thức. Như thế tức là nói, đối tượng nhận thức xuất hiện sau cùng trong hoạt động nhận thức, nó không phải là đối tượng ngoại tại khách quan, mà chỉ là đối tượng xuất hiện trong tâm linh chủ quan. Bản thân loại đối tượng này đã là tri thức. Do đó kết quả của nó hết sức hoang đường "tự ngã" nhận thức "tự ngã" mà không thể nhận thức hết thấy những gì ngoài "tự ngã". Trên thực tế, những nhà tâm lý chủ nghĩa trước khi bắt tay nghiên cứu nhận thức luận, sớm đã bày đặt cái bất khả tri (không thể biết) về thế giới khách quan bên ngoài. Do đó chân lý (tri thức phổ biến tính tất nhiên) không thể lấy đối tượng bên ngoài làm cơ sở, cũng không có thể lấy đối tượng làm căn cứ phán xét. Như thế cũng tức là hoàn toàn thủ tiêu tính khả năng phân biệt chân lý.

II- SỰ HUNG KHƠI CỦA TRIẾT HỌC KHOA HỌC HIỆN ĐẠI

Đầu thế kỷ XX đã có đủ tiền đề tất yếu để hình thành triết học khoa học phương Tây hiện đại. Đó là trào lưu tư tưởng chủ nghĩa khoa học phát triển từng bước trong quá trình

phê phán tân chủ nghĩa Hegel. Nói cụ thể là nó sản sinh trên truyền thống của chủ nghĩa kinh nghiệm, chủ nghĩa thực chứng, chủ nghĩa thực tại, chủ nghĩa lý tính và chủ nghĩa thực dụng. Từ tổng thể bối cảnh triết học phương Tây mà nói, đó là thời kỳ phát sinh "chuyển hướng của ngôn ngữ học", do đó mà sản sinh triết học phân tích cho đến nay vẫn thịnh hành trên diễn đàn triết học Anh - Mỹ.

Phái chính thống của triết học khoa học hiện đại - chủ nghĩa logic kinh nghiệm chính là một trong những kẻ đề xướng triết học phân tích. Chỉ là sự phát triển về sau của triết học phân tích ngày càng lệch xa phương hướng nghiên cứu của triết học khoa học. Nhưng, đối với bản thân triết học khoa học mà nói, chuyển hướng ngôn ngữ học cũng đồng thời báo hiệu "chuyển hướng tri thức luận" trên đối tượng nghiên cứu và "chuyển hướng logic học" trên phương pháp nghiên cứu, tức là từ nhận thức luận chuyển hướng tri thức luận, từ chủ nghĩa tâm lý chuyển hướng chủ nghĩa logic.

a- Logic học và "chuyển hướng ngữ ngôn học" của triết học phương Tây

Lịch sử triết học phương Tây đã từng có hai làn sóng phản đối Hegel, phân biệt phát sinh ở giữa thế kỷ XIX và đầu thế kỷ XX. Giữa thời kỳ đó, chủ nghĩa thực chứng phản đối triết học tư biện "hình nhi thượng học" cũng kinh qua "ba đời" phát triển. Chủ nghĩa thực chứng hai đời trước tức là chủ nghĩa Comte và chủ nghĩa Ernst Mach trên cơ bản thuộc sản phẩm phản Hegel lần thứ nhất, đẩy chủ nghĩa kinh nghiệm theo hướng cực đoan. Đối với khoa học tự nhiên mà nói,

ảnh hưởng của chủ nghĩa Ernest Mach vượt qua chủ nghĩa Comte. Chủ nghĩa thực chứng đời thứ ba tức là chủ nghĩa logic kinh nghiệm, tức là thành quả tư tưởng chống Hegel lần thứ hai, tuy rằng có thừa hưởng tư tưởng Ernst Mach nhưng lại không hoàn toàn tương đồng. Chỉ xem từ cái tên gọi chủ nghĩa thực chứng mới không phải là chủ nghĩa kinh nghiệm đơn thuần mà là kết hợp với chủ nghĩa logic. Xét trên chủ nghĩa logic kinh nghiệm, Ernst Mach quá cường điệu địa vị của kinh nghiệm cảm giác, từ đó mà hoàn toàn xem nhẹ tác dụng của toán học và logic học trong kết cấu khoa học. Hơn nữa, chủ nghĩa logic áp dụng đồng thời với chủ nghĩa logic kinh nghiệm, còn có chủ nghĩa giả (ngụy) chứng (*falsifiability*) của Popper. Không nghi ngờ gì vào đầu thế kỷ XX chủ nghĩa logic đã trở thành phương hướng mới của phát triển triết học khoa học. Chủ nghĩa logic sản sinh như thế nào?

Nếu như không vì một số điều kiện đặc thù của giới tư tưởng phương Tây đầu thế kỷ XX thì làn sóng chống Hegel lần thứ hai chưa chắc đã sản sinh ra chủ nghĩa logic. Đương thời, người ta không còn chia mũi tên "chống hình nhi thượng học" vào bản thân ông già Hegel đã qua đời mà là trực tiếp chỉ vào những người kế thừa Hegel ở các nước Anh - Mỹ. Thí dụ F. H. Bradley và J. Royce v.v... tức là chỉ vào những người gọi là theo "chủ nghĩa Hegel mới". Sự thực, làn sóng chống chủ nghĩa Hegel lúc mới bắt đầu là áp dụng hình thái chủ nghĩa thực tại (*existionism*) và chủ nghĩa thực dụng (*pragmatism*). Những người theo chủ nghĩa thực tại áp dụng thực tại "trung tính" đối kháng với "thực tại tuyệt đối", chủ quan hóa của chủ nghĩa Hegel mới, còn khuynh hướng

chủ nghĩa phản kinh nghiệm thì càng gặp phải sự đề kháng mạnh của những người theo chủ nghĩa thực dụng coi trọng kinh nghiệm và thực tiễn. Đương nhiên, chủ nghĩa thực tại và chủ nghĩa thực dụng không phải hoàn toàn xem thường logic, thậm chí có người theo chủ nghĩa thực dụng còn nghiên cứu đối với logic, thí dụ người sáng lập ra chủ nghĩa thực dụng là C. S. Peirce (1839-1914) còn là nhà toán học và logic học nổi tiếng. Cũng vậy, chủ nghĩa Hegel mới cũng không bài xích logic, Bradley viết cuốn "*Nguyên lý logic*" còn Royce đối với logic mới cũng không xa lạ gì. Trên thực tế họ coi trọng nghiên cứu đối với logic là một trong những truyền thống triết học phương Tây. Ta có thể tìm thấy ở các triết gia Hy Lạp cổ đại những người như Socrate, Platon và Aristotle. Nhưng chúng ta vẫn có thể nói chắc rằng, chủ nghĩa logic ít nhất không thể hình thành trước giữa thế kỷ XIX, bởi vì nó thiếu một số điều kiện tiên quyết. Một điều kiện tiên quyết là cần phải có công cụ logic thích đáng. "Logic" mà những người theo chủ nghĩa logic nói ở thế kỷ XX sớm đã không phải là logic truyền thống. Hơn hai nghìn năm trở lại đây, người ta đã quen với logic của Aristotle, nhưng theo sự phát triển không ngừng của khoa học tự nhiên thì loại logic này ngày càng bộc lộ khuyết điểm. Trước tiên, nó là một loại logic chỉ có thể tiến hành đề cập tới suy luận về "*loại*" mà không có thể đề cập tới suy luận "*quan hệ*". Nhưng trong khoa học tự nhiên, nhất là trong nghiên cứu toán học, ứng dụng phổ biến nhất lại đúng là logic quan hệ. Ngoài ra, logic Aristotle còn có một khuyết điểm là thoát ly khỏi toán học, thiếu chức năng "diễn giải toán học" (*perform mathematical method*).

Chính vì trong một thời gian dài nó không được giúp đỡ của tư tưởng toán học, nên giống như Kant đã phê phán, logic truyền thống hầu như ngưng phát triển dài tới 2000 năm. Tuy rằng nói tư tưởng logic toán lý mới có thể tìm tới thế kỷ XVII với Gottfried Wilhelm Leibnitz, nhưng phải tới giữa sau thế kỷ XIX nó mới phát triển thành thực. Thí dụ sự hoàn thiện hóa logic quan hệ (Augustus De Morgan) và sự hoàn thiện hệ thống diễn giải toán học (G. Frege) đều ở cuối thế kỷ XIX. Nhất là G. Frege (1848-1925), tuy rằng được đời sau tôn là người đi đầu phong cách "chuyển hướng ngôn ngữ" của thời đại phân tích, nhưng thành quả nghiên cứu của ông lúc ông còn sống ít được người ta coi trọng.

Sự phát triển của chủ nghĩa logic còn có một điều kiện tiên quyết nữa là cần thay đổi tương ứng (*modify*) đối tượng nghiên cứu. Nhận thức luận cổ điển nhấn mạnh quá trình thu nhận tri thức nghiên cứu, tức là quá trình hoạt động tâm lý học tri nhận của người nghiên cứu, điều đó quyết định phương pháp nghiên cứu của nó chỉ có thể là chủ nghĩa tâm lý và chủ nghĩa chủ quan. Hiện nay, cần phải tiến hành cải cách chủ nghĩa logic trên phương pháp luận triết học, tức là trước tiên phải chuyển đổi đối tượng tâm lý học tri nhận thành đối tượng triết học logic. Trên triết học sử khoa học, sự chuyển đổi đó hoàn toàn xuất phát từ yêu cầu thực tế như thế: thoát khỏi hoàn cảnh khốn quẫn của nhận thức luận cổ điển, nhất là từ trong đó tìm ra con đường tránh cái vòng quái ác của "chủ nghĩa chủ quan" (*subjectivism*). Chủ nghĩa logic vừa đúng phù hợp với yêu cầu "chủ nghĩa khách quan" (*objectivism, impersonalism*) đó. Bản thân logic là khách quan.

Cho dù tư duy của con người là chủ quan, nhưng tư duy chủ quan đều tuân thủ logic khách quan, bởi vì logic không như kinh nghiệm cảm giác do con người mà có sự khác nhau, càng không giống tri thức trực quan chỉ dựa vào thể nghiệm cá nhân thần bí. Bất luận là tư duy cá nhân nào, bất luận là nội dung tư duy có khác nhau bao nhiêu, tất cả tư duy chủ quan đều có thể được quy kết thành kết cấu hình thức tương đồng. Nhất là loại hình thức tư duy độc lập với hoạt động tâm lý chủ quan thì tính khách quan càng rõ. Vậy nên, nhằm thực hiện mục tiêu khách quan hóa, các nhà triết học khoa học hiện đại rất hứng thú đem hình thức logic thể hiện trong tư duy chủ quan, từng bước chuyển hướng thành hình thức tư duy tri thức khách quan. Ở đây, sở dĩ "tri thức" được gọi là khách quan là bởi vì tri thức là sản phẩm tinh thần, nó sớm đã thoát ly khỏi ý thức chủ quan mà có tính độc lập và tính khách quan, lại còn vì tri thức là dùng ngôn ngữ biểu đạt, là sự tổ hợp văn tự viết trên giấy. Do đó từ logic tư duy tới logic ngôn ngữ rồi logic khoa học dùng hình thức ngôn ngữ thì sự tách rời khỏi hoạt động tâm lý chủ quan lại càng xa, từ đó mức độ của tính khách quan ngày càng cao. Tri thức khách quan đảm nhận thích hợp nhất với đối tượng logic khách quan. Đó là "chuyển hướng tri thức luận" trong triết học khoa học, phát sinh ở sơ kỳ thế kỷ XX. Nó phát sinh theo cùng lúc với "ngôn ngữ học" trong triết học phương Tây hiện đại. Mà sự "chuyển hướng" như vậy cũng không thể phát sinh trước giữa thế kỷ XIX được. Bởi vì lúc đó nghiên cứu về chủ nghĩa tâm lý còn chưa có đất phát triển, chỉ có tới nửa cuối sau thế kỷ XIX, theo đà phát sinh của tâm lý học thực nghiệm,

tâm lý học nhận biết mới bắt đầu thành một môn khoa học, phương pháp nghiên cứu triết học của chủ nghĩa tâm lý cũng trở thành một thứ lỗi thời. Nguyên nhân càng quan trọng hơn là lúc đó nghiên cứu của người ta đối với vấn đề tri thức vẫn chưa vượt qua được trình độ của Kant. Nhất là đối với lý giải hình thức tri thức, cho đến cuối thế kỷ XIX mới có sự tiến triển đột phá.

Người đời sau có thể từ thuyết minh của Kant về toán học và khoa học tự nhiên mà quy kết kết cấu tri thức khoa học như sau: *Nội dung kinh nghiệm cộng với hình thức tiên thiên*. Công hiến của Kant ở chỗ đề ra kết cấu tri thức như vậy mà điều quan trọng là đề ra nhân tố quyết định tính chân lý tri thức (tính tất nhiên phổ biến) không phải là nội dung tri thức mà là *hình thức tri thức*. Nhưng vấn đề ngược lại ở chỗ lý giải ra sao loại hình thức tri thức này? Kant để chúng dựa vào tính chất tiên thiên, cho rằng hình thức tiên thiên là thực tiễn trước của loài người, là tri thức có sẵn trong não bộ con người. Quan điểm của chủ nghĩa tiên thiên này hiển nhiên là đem lý tính quy kết là thần tính, nên thành ra có vấn đề.

Tới đây, chúng ta chỉ từ góc độ triết học phân tích tính khả năng của sự phát triển chủ nghĩa logic. Nhưng, sự phát triển của triết học cũng vậy, không thể tách rời khỏi bối cảnh lịch sử về phương diện khoa học. Có thể nói không ngoa rằng, nếu như không có sự phát triển mới của toán học và vật lý học nửa cuối thế kỷ XIX thì chủ nghĩa logic cũng không có chỗ phát triển. Lấy hình thức tri thức làm ví dụ, nếu như không có sự ra đời của hình học phi Euclid, thì người ta không có khả năng vượt qua Kant, không có khả năng lý giải mới

đối với hình thức tri thức. Sự ra đời của hình học phi Euclid khiến cho tri thức luận tiên thiên của Kant không bị công kích mà tự phá hủy. Đối với hình học, Kant từng cho rằng, “không gian” - cái hình thức cảm tính tiên thiên đó quyết định tính tất nhiên phổ biến của tri thức hình học. Loại hình thức không gian tiên thiên đó có thể có tác dụng chỉnh lý vật liệu cảm tính, có thể quy định hình thái, kích thước lớn nhỏ và quan hệ lẫn nhau của chúng. Nếu như không có hình thức không gian, bản thân vật liệu cảm tính sẽ hiện ra phức tạp hỗn loạn vô cùng, không có cách gì cấu thành tri thức hình học. Nhưng sự xuất hiện của hình học phi Euclid ngược lại khiến cho chúng ta nhận thức được hình thức tri thức toán học không phải là tiên thiên mà chỉ là một loại hình thức logic suy lý từ tiên đề diễn dịch. Trong đó cái gọi là tiên đề được công nhận (*axiom*) của hình học cũng không phải là tri thức trực quan thuần túy gì mà chẳng qua là một loại định nghĩa có tính giả thiết. Thí dụ “*tiên đề song song*” hầu như tương đương trực quan, có tính tất nhiên tiên thiên. Dù hai nghìn năm nay người ta muốn chứng minh tiên đề này nhưng đều thất bại. Tới những năm 20 của thế kỷ XIX, nhà toán học Nga Lobachevsky đi đến kết luận “*tiên đề song song không thể chứng minh được*” và ông cùng với Reimann vào những năm 50 của thế kỷ XIX lần lượt trước sau đã tìm ra tiên đề mâu thuẫn với tiên đề song song và đồng thời xác lập hình học không có mâu thuẫn về logic. Tới cuối những năm 60 thế kỷ XIX, hình học phi Euclid mới được công nhận. Như vậy cuối cùng khiến cho người ta nhận thức được tính chất “*định nghĩa bao hàm*” của tiên đề toán học. Tri thức toán học

như thế là một loại quan hệ bao hàm về hình thức: “Nếu như tiên đề là thật thì từ tiên đề dẫn đến định lý cũng tất nhiên là thật”. Do đó toán học có thể không truy vấn tính chân lý của tiên đề, cũng có thể không xét tới nội dung thực tế mà chỉ quan tâm tới quan hệ logic giữa tiên đề và định lý. Chỉ cần bảo đảm tính không mâu thuẫn về logic thì tức là ta có thể bảo đảm tính chân lý của bản thân tri thức toán học.

Nếu như nói hình học phi Euclid đã đả phá quan điểm toán học của Kant thì sự ra đời của thuyết tương đối luận đầu thế kỷ XX bắt đầu làm lay động quan điểm khoa học của nó. Quan trọng nhất là Einstein trong nghiên cứu tương đối luận đã từ logic làm trong sáng ý nghĩa của khái niệm khoa học. Cách làm đó được các nhà triết học đương thời xem là quy phạm sử dụng phương pháp “*phân tích logic*”. Cơ học Newton từng được Kant xem là tri thức tất nhiên tiên thiên, ngược lại gây hoài nghi cho Einstein. Ông cho rằng cần phải làm sáng tỏ một số khái niệm ở trong đó. Thí dụ thế nào là “*thời gian*”? thế nào là “*không gian*”? Trước tiên ông đối chiếu khái niệm thời gian tuyệt đối của Newton, phân tích vấn đề “*chiếm vị trí khác nhau trong cùng một lúc*”. Ông thiết kế một thí nghiệm lý tưởng dùng tia sáng để đo đạc thời gian, từ đó mà tìm ra mâu thuẫn logic của khái niệm “*chiếm vị trí khác nhau trong cùng một lúc*” ở chỗ nó bỏ qua sự truyền dẫn tín hiệu ánh sáng có một vận tốc nhất định và đi đến kết luận “*ở vị trí khác nhau trong thời gian khác nhau*” chứng minh tính tương đối của thời gian. Sau đó ông lại trình bày rõ hơn tính tương đối của không gian trong thuyết tương đối rộng, khái niệm không gian phẳng của hình học Euclid chỉ là một loại

khái niệm gần đúng, khi kích thước không gian đủ lớn, thí dụ ở không gian giữa các vì sao, do trường lực hấp dẫn của khối lượng hành tinh, sẽ dẫn đến sự uốn cong tia sáng, vì thế cho nên không gian lớn nhất định phải uốn cong. Độ uốn cong đó của nó do tình hình phân bố vật chất trong nó quyết định. Vậy nên cần phải dùng tới khái niệm không gian mặt cong của hình học phi Euclid. Điểm mà các nhà triết học kinh hoàng là khi Einstein đưa ra khái niệm ngược với lẽ thường như vậy còn chưa có cách gì lập tức dùng thực nghiệm để chứng minh chúng. Điều đó nói lên rằng nghiên cứu của Einstein là một loại nghiên cứu thuần lý luận, đã đạt tới vùng ranh giới có khả năng thoát ly kinh nghiệm mà làm phân tích logic đơn thuần, ít nhất là những người theo chủ nghĩa kinh nghiệm logic đương thời đã xem lại tình hình của mình. Ví dụ người lãnh đạo phái Vienne là M. Schlick (1882- 1936) đã thú nhận rằng phương pháp phân tích logic do họ đề xướng đã dẫn xuất từ trình tự khoa học như vậy: "Hiện nay tôi đang có ý đồ làm toàn bộ công việc, tức là kiên trì chủ trương của Einstein, không thừa nhận nó có bất cứ cái gì ngoại lệ".

Kể sau tương đối luận, lực lượng tạo nên xung đột lớn nhất đối với quan điểm khoa học của Kant là lý luận về lượng tử và cơ học lượng tử. Tư tưởng vật lý học hoàn toàn mới về cơ học lượng tử một lần nữa bộc lộ tính hạn chế của cơ học Newton. Tới đây cuối cùng người ta tỉnh táo nhận thức được rằng lúc đầu Kant lấy cơ học Newton làm chân lý tuyệt đối để chứng minh là một loại sai lầm. Bản thân cơ học Newton chỉ là một loại miêu tả gần đúng đối với thế giới vật lý, nó không phải là miêu tả chính xác duy nhất. Mỗi khi vượt ra khỏi

vận tốc thấp vĩ mô, nó đứt khoát là một loại sai lầm. Nhưng do nó đã thông dụng 300 năm nay dẫn tới khái niệm cơ bản của nó đã đi sâu vào lòng người. Cho đến nay các nhà vật lý ở ngoài phạm vi thích hợp của nó không thể không lồng ghép một loạt khái niệm kinh điển của nó. Vậy nên, dùng ngôn ngữ vật lý cũ để miêu tả đối tượng mới sẽ sinh ra một số vấn đề khó khăn của nhận thức luận (ví dụ dùng từ "vị trí" và "vận tốc" để miêu tả trạng thái hạt vi mô sẽ dẫn đến "quan hệ đo không chuẩn") và luận điểm sai (*ngịch luận: paradoxes*) về logic (thí dụ dùng "hạt" và "sóng" để định nghĩa ánh sáng, sẽ dẫn đến tính hai pha của sóng hạt). Tất cả những cái đó là do dùng sai ngôn ngữ gây nên. Do đó đối với việc thảo luận ngôn ngữ khoa học, nó có ý nghĩa thực tiễn vô cùng. Điều này có lẽ cũng chính là bối cảnh khoa học cụ thể của công việc nghiên cứu logic ngôn ngữ được chuyển hướng mạnh trước sau những năm 30 của thế kỷ XX của các triết gia phương Tây.

b- Tĩnh học: Russell, Wittgenstein và chủ nghĩa kinh nghiệm logic

Triết học khoa học mới hình thành vào đầu thế kỷ XX. Từ góc độ nghiên cứu mà nói, nó đã không còn là nhận thức luận của chủ nghĩa tâm lý nữa mà là tri thức luận của chủ nghĩa logic. Nó xem khoa học là thành phẩm cuối cùng, là tri thức khách quan được dùng ký hiệu ngôn ngữ biểu đạt nên và có ý đồ thông qua kết cấu tri thức đó mà tiến hành phân tích logic trạng thái tĩnh, để bộc lộ bản chất của khoa học và công dụng của nó. Do vậy, nhận thức luận khoa học đó còn được gọi là "tĩnh học triết học". Tĩnh học triết học bắt đầu

ngiên cứu từ nguyên toán học. Trong lòng người ta toán học lâu nay là một loại tri thức đặc thù được công nhận là có tính xác định ở trình độ cao nhất. Theo quan điểm của Hume thì tri thức toán học cần phải có hai loại tính xác định tức là "tính xác định trực giác và tính xác định luận chứng". Lấy hình học Euclid mà nói, tiên đề trong hình học này có tính xác định trực giác, tính chân lý của nó không chứng minh mà tự rõ. Còn hệ thống toàn bộ tiên đề hình học từ tiên đề đó mà diễn dịch ra thì không nghi ngờ gì có tính xác định luận chứng. Nhất là tính xác định sau, đối với các nhà khoa học kinh nghiệm có ảnh hưởng rất lớn. Thí dụ: Newton đã từng mô phỏng phương pháp tiên đề hóa hình học để xây dựng nên lý luận cơ học của mình. Do đó tính xác định của cơ học Newton, điều kiện tính khả năng của nó không nên xem nó giống với "hình thức tính tri thức tiên thiên" như Kant nói mà nên xem là hình thức toán học chỉ định nó, cái sau về bản chất là một loại hình thức logic. Sự ra đời của hình học phi Euclid khiến cho lòng tin của người ta về tính xác định đối với toán học bị dao động. Người ta bắt đầu thẩm định lại cơ sở toán học và hệ thống tiên đề của nó. Tuy rằng tiên đề song song được tuyên bố là không thể chứng minh, nhưng tính chất không mâu thuẫn của bản thân hình học phi Euclid xây dựng nên trên cơ sở phủ nhận tiên đề đó cần phải chứng minh. Từ mấu chốt đó mà bắt đầu nghiên cứu chứng minh nguyên toán học không có mâu thuẫn. Trong quá trình chứng minh cụ thể, đầu tiên người ta áp dụng một phương pháp hoàn nguyên được gọi là "phiên dịch", tức là qua một loại "quy tắc phiên dịch", đem hệ tiên đề hình học phi Euclid

hoàn nguyên thành hệ tiên đề hình học Euclid, như vậy đối với những người tin là "hình học Euclid không mâu thuẫn" mà nói "hình học phi Euclid không mâu thuẫn" cũng được chứng minh. Về sau, tiến thêm một bước để chứng minh "hình học Euclid không mâu thuẫn", người ta dùng hình học giải tích hoàn nguyên hình học thành đại số (thực số) rồi đem đại số hoàn nguyên thành thuật toán số tự nhiên, cuối cùng hoàn nguyên thành tập hợp (logic). Như thế, tính không mâu thuẫn của toán học sẽ có thể quy kết thành vấn đề logic. Đại khái, cuối thế kỷ XIX đến đầu thế kỷ XX, G. Frege (1848-1925) và Russell trước sau đã đề ra một cách đúng đắn chủ trương logic hóa toán học này. Đó là chủ nghĩa logic toán học. Tư tưởng cơ bản của chủ nghĩa logic toán học có thể quy kết thành một "luận đề kiểu logic" như sau: toàn bộ toán học có thể suy từ mấy nhánh không nhiều luận đề logic. Trên phương pháp cụ thể có thể chia làm hai bước tiến hành. Bước thứ nhất là từ logic suy ra thuật toán, bước thứ hai là tiến hành suy ra toán học toàn bộ. Nhưng đi bước thứ nhất sẽ gặp khó khăn. Gọi là "từ logic suy ra thuật toán" cũng tức là *đem thuật toán hoàn nguyên thành logic*. Nói cụ thể là đem các số trong thuật toán tiến hành quy loại theo phương thức như sau, tức là đem phức số và số ảo quy định thành cặp số thực có thứ tự, đem số thực quy định thành cặp số có lý, đem số có lý quy định thành cặp số tự nhiên. Kết quả tất cả những số không cùng loại đều có thể dùng số hạng của số tự nhiên để định nghĩa, mà cái sau trên thực chất là một tập hợp vô cùng số tự nhiên. Như thế bước hoàn nguyên thuật toán thành logic cuối cùng được quy kết thành vấn đề tập hợp.

Tuy nhiên, chính tập hợp lại gặp phiền toái. Năm 1902 nhà triết học nước Anh là Russell đề ra một phản luận về tập hợp, vô tình bộc lộ ra bản thân tập hợp có chứa đựng thực tế mâu thuẫn. Đương thời đối với Frege và Russell những người đã thực hiện ý tưởng logic hóa toán học bước thứ nhất mà nói là một lần đá kích nặng nề. Frege định viết ba tập về “định lý cơ bản của thuật toán” nhưng chỉ hoàn thành được hai tập, tập thứ ba viết không ra. Russell lúc đó nung nấu viết cuốn “Nguyên lý toán học”, ông cũng bị phản luận của chính mình (Russell's paradox) phát hiện mà phải đoạn tuyệt với “những tháng trăng mật với loại logic này”, chỉ là ông không như Frege, thấy rồi vẫn bước mà tìm cách tránh xuất hiện phản luận, cuối cùng nhờ sự giúp đỡ của Whitehead hoàn thành ba tập “Nguyên lý toán học” nổi tiếng. Ông cho rằng từ trong tác phẩm này mà đã thực hiện xong ý tưởng logic hóa toán học. Nhưng người đời sau phát hiện ra toán học suy lý logic của Russell trên thực tế không dùng hai tiên đề phi logic. Chúng là “tiên đề vô cùng” và “Tiên đề tương thừa” của tập “Nguyên lý toán học” nổi tiếng. “Tiên đề vô cùng” và “tiên đề tương thừa” đều không phải là quy luật tư duy. Cái trước chỉ là đoán định đối với thế giới khách quan (tức là thừa nhận số cá thể trong vũ trụ là vô cùng), còn cái sau là đoán định đối với vô cùng. Cuối cùng “định lý không hoàn chỉnh” (Incompleteness theorem) của K. Godel đã giáng một đòn chí mạng vào chủ nghĩa logic toán học. Nhà toán học nước Mỹ đó đã từ toán học luận chứng ra tính không hoàn chỉnh của thuật toán hình thức, chỉ ra hệ thống thuật toán này không có khả năng bao quát mệnh đề thực của thuật toán đối với

số tự nhiên. Như thế nó khiến cho tư tưởng đem toàn bộ toán học hoàn nguyên thành logic bị thất bại hoàn toàn.

Nhưng, sự thất bại của chủ nghĩa logic toán học như là thất bại của người anh hùng, vẫn được sự tán dương rất cao. Trên thực tế, nó mất cây này thì được cây nọ. Tuy rằng nó chưa có thể làm cho toán học đạt tới tính xác định nhưng ngược lại đã đào sâu nghiên cứu cơ sở toán và trực tiếp thúc đẩy toán học hóa logic, từ đó mà hình thành logic toán lý, có cống hiến lớn lao về sự hưng khởi của toán học. Nhất là phương pháp hoàn nguyên logic của nó đã đơm hoa kết quả trong nghiên cứu triết học, hình thành tư tưởng triết học của “chủ nghĩa nguyên tử logic” (Logical atomism) mở đầu một phong cách nghiên cứu cho triết học phân tích (Analytic philosophy). Russell tuy không phải là người nghiên cứu sớm nhất logic toán lý nhưng thực tế ông là người đầu tiên đem phương pháp phân tích logic ứng dụng vào nghiên cứu triết học. Trước sau năm 1910, từ trong quá trình logic hóa toán học, ông từng bước hình thành nên tư tưởng chủ nghĩa nguyên tử logic. Lúc này, đối tượng logic hóa không đơn thuần là toán học mà còn bao gồm cả khoa học trong đó. Nếu như nói nghiên cứu logic hóa toán học là triết học toán học thì nghiên cứu logic hóa khoa học là triết học logic (triết học khoa học chính thống). Cũng giống như tri thức toán học, tri thức khoa học cũng cần có kết cấu logic, tương tự cũng cần phải có thể tiến hành hoàn nguyên (phương pháp của nó được gọi là “phân tích logic”) cũng cần phải thích hợp với “luận đề kiểu logic” ‘tức là cần từ mấy nhánh tiên đề logic không nhiều lắm có thể suy ra toàn bộ khoa học. Trong quá trình logic hóa

toán học, khái niệm số phức tạp có thể hoàn nguyên thành khái niệm số giản đơn và cái sau cuối cùng lại có thể hoàn nguyên thành khái niệm logic giản đơn nhất. Cũng vậy, trong quá trình logic hóa khoa học cũng có thể triển khai trình tự hoàn nguyên "hóa phức tạp thành giản đơn" tương tự như thể điểm cuối cùng của hoàn nguyên cũng sẽ như khái niệm giản đơn nhất - "nguyên tử logic" (*Logical atomism*).

Hai cuốn *"Trí thức của chúng ta đối với ngoại giới"* (*Our knowledge of the external world*) của Russell năm 1914 và *"Triết học luận logic"* (*Tractatus logico philosophicus*) của Wittgenstein năm 1921 là tác phẩm tiêu biểu của chủ nghĩa nguyên tử logic. Căn cứ vào miêu tả của hai ông, tri thức khoa học là một hệ thống mệnh đề lấy nguyên tử logic làm hạt nhân cấu thành. Ở đây cái gọi là "nguyên tử logic" cũng tức là chỉ đơn vị cơ bản nhất cấu thành nên hệ thống tổng thể mệnh đề khoa học, tức là mệnh đề nguyên tử. Qua xử lý (*operation*), mệnh đề nguyên tử có thể tổ hợp thành mệnh đề phân tử và trên cơ sở mệnh đề phân tử lại xử lý mà cấu thành mệnh đề phổ biến. Từ ba loại mệnh đề còn có thể suy diễn ra nhiều mệnh đề nữa. Nói cách khác chỉ cần thông qua xử lý (dùng cách suy diễn mệnh đề phân tử) và xử lý vị ngữ (*predicable operation* : dùng mệnh đề phân tử cộng thêm suy diễn mệnh đề phổ biến) là có thể cấu thành cả hệ thống tri thức khoa học. Đến đây, cái gọi là "tri thức" đã bị rút hết nội dung vốn có chỉ còn là một loại hình thức của tri thức mà thôi. Đương nhiên, những nhà theo chủ nghĩa logic nguyên tử cũng hiểu rõ rằng cuối cùng thì khoa học khác với toán học, mệnh đề khoa học không thể không có nội dung, không thể không đề cập tới thế giới, không

thể không mô tả sự thực. Dùng cách nói của Wittgenstein, mệnh đề là "bức tranh" vẽ nên sự thực (*in reality*). Tri thức lấy mệnh đề nguyên tử làm cơ sở, thế giới thì lấy sự thực nguyên tử làm cơ sở. Mệnh đề nguyên tử dùng văn tự để miêu tả nên bức tranh sự thực nguyên tử. Trong bức tranh đó, quan hệ logic của mệnh đề chính là quan hệ logic sự thực. Do đó, từ nguyên tử mà nói chỉ cần xử lý logic mệnh đề là có thể thu được kết cấu logic của thế giới. Russell đã từng nói một cách tự tin rằng: "Nếu như chúng ta đã biết hết sự thực của nguyên tử và đã biết ngoài những cái chúng ta đã biết không còn sự thực nguyên tử nào khác nữa thì trên lý luận chúng ta cần phải dựa vào logic mà suy ra tất cả các chân lý khác" (*Trí thức của chúng ta đối với ngoại giới - Our knowledge of the external world* - trang 42).

Chủ nghĩa logic nguyên tử bộc lộ ra một loại quan điểm triết học hoàn toàn mới kỳ thú, rất khác với triết học truyền thống. Russell nói: *"Logic là bản chất của triết học"* (sđd), Wittgenstein nói thêm một bước: *"Toàn bộ triết học là phê phán ngôn ngữ"* (sđd). Triết học không còn là *"tổng hợp tri thức"*, bản thân nó không cung cấp tri thức mà chỉ là cung cấp phương pháp phân tích logic hoặc *"phê phán ngôn ngữ"* đối với tri thức. Ở đây, xây dựng lại logic kết cấu thế giới không phải là mục đích mà chỉ là thủ đoạn. *"Mục đích của triết học là khiến cho tư tưởng minh triết về logic"*. Tư tưởng triết học của Wittgenstein có ảnh hưởng sâu đậm đối với phái triết học Vienne. Trước tiên, học thuyết của ông đối với toán học và logic là học thuyết "nhắc lại", nó đã bóc ra tính chất phương pháp luận của bản chất triết học, thứ đến lý luận *"không thể nói"* của ông

ẩn chứa một tiêu chuẩn ranh giới giữa khoa học (*có thể nói*) và phi khoa học (*không thể nói*) (so với nguyên tắc so sánh hiện thực đó cũng tức là “mầm mống của nguyên tắc thực chứng”) và lại còn ẩn chứa lý luận ý nghĩa (thí dụ chúng ta “không thể nói” bất cứ một vật gì vi phạm phép tắc logic). Ngoài ra, chủ nghĩa logic nguyên tử tuy rằng cường điệu hình thức logic so với nội dung kinh nghiệm cho là nó càng có “tính trọng yếu về bản chất” hơn, nhưng loại kiến tạo hình thức đó cũng có thể xem như thuyết minh logic đối với chủ nghĩa kinh nghiệm, bởi vì kết cấu logic của tri thức đã được xem là bức tranh kết cấu logic thế giới. Nhất là mệnh đề nguyên tử được cho là “sự thực nguyên tử”, cái sau này đã đề cập tới cơ sở kinh nghiệm của tri thức khoa học.

Như vậy, nghiên cứu “nguyên toán học” bắt đầu chuyển đổi thành nghiên cứu “nguyên khoa học”. Kết cấu tri thức do hai bộ phận hình thức và nội dung của Kant đã bị cải tạo thành kết cấu “kim tự tháp tri thức”. Hình thức logic là đỉnh của kim tự tháp, nội dung kinh nghiệm là nền của kim tự tháp. Triết học khoa học phương Tây đầu thế kỷ XX đã triển khai vấn đề hoàn nguyên xoay quanh hai phương diện này. Công việc logic của Frege, Russell và Wittgenstein là hoàn nguyên hướng lên, đem hình thức tri thức hoàn nguyên thành logic. Hoàn nguyên hướng xuống là đem nội dung tri thức hoàn nguyên thành kinh nghiệm, là trọng điểm công việc của chủ nghĩa kinh nghiệm logic. Trong triết học sử khoa học hiện đại, từ phát triển chủ nghĩa logic nguyên tử trở về tới chủ nghĩa logic kinh nghiệm, quá trình đó còn có một khâu trung gian, thí dụ chủ nghĩa tất định (*determinism*) và chủ nghĩa thao tác

(*operationalism*). Chủ nghĩa tất định cùng sản sinh với chủ nghĩa logic toán học, và từ hình học phi Euclid phát sinh mà dẫn dụ nhận thức quan hệ ẩn chứa trong toán học. Nếu như nói chủ nghĩa logic toán học nhấn mạnh tính chất suy diễn logic toán học thì chủ nghĩa tất định đề mắt tới tính chất tất định của tiên đề toán học. Khi Kant khảo sát hình học Euclid, đích xác ông có thể nói cơ sở tiên đề hình học là trực quan đối với thể hình học trong không gian. Nhưng, hình học phi Euclid đúng là vi phạm trực quan đó. Nó chứng tỏ với chúng ta hình học cuối cùng không phải là thuật đo đạc có phạm vi sử dụng rộng lớn. Nhà toán học lớn Henri Poincaré trong cuốn sách “Khoa học và giả thiết” (*Science et hypothese*) ra đời năm 1902 đã sớm biểu đạt tư tưởng của chủ nghĩa tất định. Ông viết: “... do đó, tiên đề hình học là phán đoán tổng hợp phi tiên nghiệm, cũng là sự thực phi kinh nghiệm. Chúng là “tất định” “chẳng qua chỉ là định nghĩa giả trang” (Poincaré: *Giá trị khoa học*). Căn cứ chủ yếu của chủ nghĩa tất định là tính giản đơn mà không phải là tính chân thực. Tiên đề toán học không chỉ là tất định mà nguyên lý cơ bản nhất trong khoa học thực nghiệm cũng là tất định. Lấy nguyên lý quán tính trong cơ học Newton làm ví dụ, Poincaré cho rằng trước hết đó không phải là chân lý tăng cường tiên nghiệm lên tinh thần, nếu không thì tại sao người Hy Lạp lại không biết nó? Thử đến, nó vẫn không phải là sự thực kinh nghiệm, bởi vì trong thế giới hiện thực không có vật thể nào không chịu tác dụng của lực, từ đó cũng không thể chính xác thông qua thực nghiệm để chứng minh vật thể không chịu tác dụng của lực chỉ có thể kết luận chuyển động theo đường thẳng với vận tốc đều.

Nhưng ông còn cho rằng khoa học thực nghiệm cuối cùng khác với toán học thuần túy, nó yêu cầu tính giản đơn lại yêu cầu tính chân thực. Ông phê bình "một số triết gia quá suy rộng. Họ cho rằng nguyên lý là tổng thể khoa học, từ đó cho toàn bộ khoa học đều là tất định". Tư tưởng chủ nghĩa khoa học của Poincaré có ảnh hưởng rất lớn đối với chủ nghĩa logic kinh nghiệm sau này. Ông đem sự tất định (giả thiết) của khoa học quy kết thành "sản vật hoạt động tự do của tinh thần chúng ta". Như vậy ông xem phát hiện khoa học (đề xuất lý luận) là một quá trình sáng tạo phi logic. Quan điểm đó được chủ nghĩa logic kinh nghiệm tiếp thu nhanh chóng. Cái sau cuối cùng được nhà vật lý học nước Anh thế kỷ XIX là John F.W. Herschel áp dụng vào phương án phân biệt giữa phát hiện và chứng minh, hoàn toàn loại trừ vấn đề phát hiện khoa học ngoài phạm vi nghiên cứu chủ nghĩa logic của triết học khoa học. Poincaré cũng do đó được xem là người đi tiên phong của chủ nghĩa logic kinh nghiệm.

Tới sự ra đời của chủ nghĩa thao tác (*operationalism*) nó cũng có chung bối cảnh khoa học với chủ nghĩa logic kinh nghiệm. Trên thực tế chúng đều là sự giải thích triết học đối với vật lý học mới, nhưng là kết quả giải thích rất khác nhau. Moritz Schlick giải thích phương pháp tương đối luận thành "phân tích logic", còn P.W. Bridgman thì gọi nó là "phân tích thao tác". Những nhà triết học theo chủ nghĩa thao tác chú trọng tới đặc điểm sau của tương đối luận, tức là Einstein đối với phân tích khái niệm "tính đồng thời" được tiến hành thông qua thực nghiệm tư tưởng, còn khái niệm mới "khác địa điểm không đồng thời" là kết luận dẫn ra từ thao tác thực nghiệm tín hiệu

ánh sáng. Do đó phân tích thao tác cũng có thể thanh lọc ý nghĩa khái niệm, nói cách khác, trên thực tế, khái niệm là do một nhóm thao tác tương ứng mà định nghĩa ra. Như thế, Bridgman cũng phủ nhận lý luận tổng hợp tiên thiên của Kant. Nhà vật lý học kiệt xuất đó của nước Mỹ là người đầu tiên đưa ra tư tưởng cơ bản của chủ nghĩa thao tác trong cuốn "Logic vật lý học hiện đại" (*The logic of modern physics*). Ông phản đối logic tiên nghiệm, nó có tác dụng xuất sắc quyết định về ý nghĩa khái niệm thao tác thực nghiệm. Ông nhấn mạnh "thái độ của các nhà vật lý phải có một thứ thái độ của chủ nghĩa kinh nghiệm". Ông không thừa nhận bất cứ nguyên lý tiên nghiệm nào có quyết định hoặc hạn chế tính khả năng của chủ nghĩa kinh nghiệm mới. Về phương diện này, ngược lại chủ nghĩa thao tác gần với chủ nghĩa logic kinh nghiệm, ra đời đồng thời với nó. Về sau trên thực tế nó đã trở thành hình thái trung gian của chủ nghĩa logic kinh nghiệm chuyển hướng thành chủ nghĩa logic thực dụng.

Nói một cách nghiêm túc, chủ nghĩa logic kinh nghiệm không phải là một học phái có quan điểm nhất trí mà là một cuộc vận động triết học khoa học. Nó bao gồm các học phái, thí dụ phái Vienne do Moritz Schlick lãnh đạo, phái Berlin do H. Reichenbach đứng đầu, phái Ba Lan do J. Lukasiewicz, A. Tarski và K. Ajdukiewicz là đại biểu. Chúng xuất phát từ Trung Âu, sau đó dần dần lan sang Anh - Mỹ, cuối cùng thành một trào lưu triết học có tính quốc tế. Nói chung, học phái Vienne là một chủ thể của phong trào. Kỳ thực, cái tên chủ nghĩa logic kinh nghiệm khởi đầu chỉ dùng để chỉ một giai đoạn phát triển của học phái Vienne. Học phái này

có hai giai đoạn phát triển. Giai đoạn thứ nhất là từ lúc đăng tải thuyết tương đối đến lúc "Tập chí khoa học thống nhất" đình bản (1918-1940), lúc đó học phái Vienne kiên trì truyền thống chủ nghĩa thực chứng từ Comte tới Ernst Mach, do đó được gọi là "chủ nghĩa logic thực chứng". Giai đoạn thứ hai bắt đầu từ năm 1940, lúc đó Moritz Schlick sớm đã bị ám sát ở đại học Vienne (1936), phái này tự giải thể, phần lớn người trong phái di cư sang Anh - Mỹ. Ở đó các triết gia được tiếp xúc rộng rãi khiến cho chủ nghĩa thực chứng Trung Âu kết hợp với chủ nghĩa thực chứng có tính quốc tế, ví dụ như Anh - Mỹ, các nhà triết học lúc này đã có xu hướng theo truyền thống chủ nghĩa của Hume và J.S. Mill nên được đổi tên là "chủ nghĩa logic kinh nghiệm". Nghe nói, dù Schlick sinh hoạt ở giai đoạn trước nhưng cũng không vừa ý với cái tên "chủ nghĩa logic thực chứng" (*logical positivism*) mà tán thành thay bằng "chủ nghĩa logic kinh nghiệm" (*logical empiricism*). Do đó, từ lâu người ta vẫn quen dùng từ "chủ nghĩa logic kinh nghiệm" để gọi chung quan điểm chính thống trong triết học khoa học hiện đại.

Đối diện với kim tự tháp tri thức, vấn đề mà loại triết học khoa học chính thống đó quan tâm là làm thế nào để hoàn nguyên xuống nền tảng kinh nghiệm. Khởi đầu hoàn nguyên hướng xuống là mô phỏng hoàn toàn theo phát triển hướng lên, cũng tức là theo mô hình diễn dịch để tiến hành công việc. Một trong những đại biểu chủ yếu của chủ nghĩa logic kinh nghiệm là R. Carnap từ sớm trong tác phẩm của mình là "Kết cấu logic của thế giới" (*The logical structure of the world*) năm 1928, đã đem tư tưởng logic hóa toán học ứng dụng vào

khoa học kinh nghiệm, đề ra một loại "hệ thống kết cấu" để logic hóa hệ thống khái niệm khoa học. Cũng giống như hệ tiên đề hóa toán học, tri thức khoa học cũng cần có kết cấu diễn dịch tiên đề, nó không chỉ biểu hiện là một hệ thống diễn dịch ở hệ thống miêu tả mà còn biểu hiện là một hệ thống diễn dịch ở hệ thống khái niệm. Ông gọi hệ thống diễn dịch của khái niệm đó là "hệ thống cấu thành" và dùng chữ "hoàn nguyên" (*restore*) để biểu đạt quan hệ diễn dịch giữa các khái niệm. Trong cái gọi là hệ thống cấu thành khái niệm, giữa các khái niệm không cùng tầng thứ đều có quan hệ hoàn nguyên, khái niệm mỗi tầng thứ đều có thể thành khái niệm tầng thứ dưới. Nói cách khác, tầng thứ trên do khái niệm tầng thứ dưới cấu thành. Như thế luôn luôn có thể tìm thấy khái niệm tầng thứ dưới nhất, cấu thành nên cả hệ thống khái niệm, tức là "khái niệm cơ bản". Vậy nó tương đương với "logic nguyên tử" mà Russell và Wittgenstein đã nói. Từ nó, có thể diễn dịch suy ra khái niệm toàn bộ. Mỗi khi thực hiện được điểm đó thì cũng hoàn thành cái gọi là hệ thống cấu thành khái niệm. Sau này, phương án hệ thống cấu thành đó tuy bị bỏ rơi, nhưng mô hình diễn dịch ẩn chứa trong đó vẫn được bảo tồn trong phương án mới kế tiếp về sau. Phương án mới gọi là "phương pháp luận khoa học quy nạp". Đó là nội dung chủ yếu của triết học khoa học theo chủ nghĩa logic kinh nghiệm.

Phương pháp luận khoa học quy nạp cũng có thể gọi là "logic học khoa học" (đối ứng với nó là triết học khoa học nhận thức luận cổ điển, trước nó có thể gọi là "nhận thức luận khoa học", triết học khoa học chủ nghĩa lịch sử sau nó có thể gọi là "giải thích học khoa học"). Gọi là "logic khoa học"

có nghĩa nó cần nghiên cứu nội dung toàn bộ, trong đó bao gồm hai phương diện tức là vấn đề quan hệ logic trong kết cấu khoa học và vấn đề logic quy nạp trong suy lý khoa học. Cái trước đề cập đến quan hệ logic giữa khái niệm, mệnh đề và bản thân lý luận khoa học, trong đó đặc biệt nhất là thuyết minh giữa mệnh đề phổ biến và mệnh đề riêng biệt hoặc quan hệ logic dự báo cùng với kiểm nghiệm hoặc quan hệ logic đánh giá. Cái sau là thảo luận về vấn đề tính hợp lý quy nạp và vấn đề biện hộ của nó. Tuy rằng tất cả đều là tiến hành dưới danh nghĩa chủ nghĩa quy nạp nhưng cơ sở quan điểm khoa học của chủ nghĩa quy nạp vẫn là mô hình diễn dịch. Đầu tiên, cái gọi là "thuyết minh khoa học" tức là đem một số hiện tượng xuất hiện quy nạp dưới những định luật tự nhiên hoặc định luật có trong nó. Đó là mô hình diễn dịch "*luật bao phủ*" nổi tiếng do C.G. Hempel (1905-?) đề xuất. Đồng thời mô hình đó còn gọi là mô hình dự báo, tức là từ một định luật và điều kiện ban đầu nào đó diễn dịch suy ra một loại nghiệm chứng hiệu ứng có thể quan trắc được. Thứ đến, quan hệ dự báo với kiểm nghiệm rất mật thiết với nhau, cho dù quá trình kiểm nghiệm là một trình tự suy lý quy nạp, nhưng nó đúng là lấy diễn dịch làm cơ sở, bởi vì đối tượng kiểm nghiệm của nó chính là kết luận của diễn dịch. Kiểm nghiệm ở đây có thể đề cập tới hai phương diện đánh giá là xác nhận ý nghĩa và đánh giá quy nạp. Gọi là xác nhận đánh giá tức là chỉ bất kỳ sự mô tả nào chỉ cần thỏa mãn điều kiện sau là có thể được cho là có ý nghĩa. Điều kiện đó là chứng thực kinh nghiệm thu được do kết luận diễn dịch suy ra. Gọi là đánh giá quy nạp là chỉ cường độ duy trì quy nạp thu được, căn cứ vào

thực chứng kết luận diễn dịch hoặc giả thuyết (định luật) do chứng minh giả thiết đo lường được. Như thế cũng tức là nói, logic kiểm nghiệm cho dù là tính chất quy nạp, nhưng vẫn bao hàm kết cấu mô hình diễn dịch. Cuối cùng, biện hộ quy nạp cũng yêu cầu dùng tới một số phương pháp chứng minh diễn dịch giống như thế. Tính hợp lý của suy lý quy nạp cần phải chứng minh, nhưng không thể buộc tội kinh nghiệm (nói như thế tức là dùng phép quy nạp để chứng minh phép quy nạp) cũng không thể dùng chứng minh diễn dịch. Mà chứng minh diễn dịch lại rất có sức mạnh. Logic quy nạp hiện đại chính có ý đồ thông qua *tính ngẫu nhiên* suy lý quy nạp mà chuyển dịch tới kết luận quy nạp để xây dựng một loại liên hệ có *tính tất nhiên* giống như suy lý diễn dịch giữa tiên đề (chứng cứ) quy nạp và kết luận. Thí dụ logic xác suất của R. Carnap và Reichenbach có thể quy nạp tính ngẫu nhiên của kết luận, biểu thị thành một giá trị xác suất nào đó, như thế là đem suy lý quy nạp xử lý chuyển hoá thành xác suất có tính diễn dịch. Cho dù biện hộ quy nạp không hoàn toàn giải quyết được vấn đề nhưng cuối cùng hiện nay nó vẫn là loại biện hộ tính chất logic có giá trị nhất.

c- Nghiên cứu logic quy nạp

Cái tên chủ nghĩa logic kinh nghiệm ngầm chỉ một loại phương pháp đối với kết cấu tri thức: Tri thức là do hai bộ phận logic và kinh nghiệm cấu thành. Nhưng, vấn đề then chốt ở đây là "logic" của chủ nghĩa kinh nghiệm. Logic cuối cùng là như thế nào? Công dụng chủ yếu của loại logic đó ra sao?

Theo quan điểm truyền thống của người phương Tây, tri thức khoa học cần phải là "*tri thức chứng minh*" mà logic diễn dịch chính là logic chứng minh. Vì vậy tri thức đã qua chứng minh diễn dịch nhất định là tuyệt đối không sai lầm. Tri thức thuần toán học là tri thức chứng minh điển hình nên chúng ta tự nhiên liên tưởng tới chứng minh diễn dịch có thích hợp với tri thức kinh nghiệm hay không? Hoặc giả nói khoa học kinh nghiệm nhất định là khoa học quy nạp chăng?

Không nhất định. Lý luận của khoa học kinh nghiệm phần lớn áp dụng hình thức hệ thống diễn dịch tiên đề. Thí dụ tri thức cơ học Newton có thể gọi là tri thức chứng minh, nguyên lý cơ bản của nó cũng không có thể là tri thức quy nạp kinh nghiệm. Cho dù Newton có tên là "con lừa của phép quy nạp", nhưng trên thực tế ông không thể không vi phạm lập trường chủ nghĩa quy nạp của ông mà phải áp dụng giả thuyết và căn cứ theo yêu cầu logic diễn dịch để cấu thành hệ lý luận. Do đó, "kinh nghiệm" không liên hệ với "quy nạp" không nhất thiết là không được. Chủ nghĩa kinh nghiệm không nhất định là chủ nghĩa quy nạp mà còn có thể là "chủ nghĩa kinh nghiệm diễn dịch" (thí dụ trường hợp Victor Kraft, một đại biểu của học phái Vienne).

Trên thực tế, rất nhiều nhà triết học theo chủ nghĩa kinh nghiệm logic đều rất thành thạo công cụ logic diễn dịch mới của logic toán lý như vậy. Họ rất thần phục công trình "*Nguyên lý toán học*" (*Principia mathematica*) hợp tác giữa Russell và Whitehead. Hai ông đã xây dựng nên hệ thống hình thức logic diễn dịch hiện đại, trước sau vẫn là hiện tượng ngẫu nhiên logic của họ. Nhân tố khiến họ chuyển hướng sang

lập trường chủ nghĩa quy nạp chủ yếu có ba điểm: Thứ nhất là họ đã nhận thức được khoa học kinh nghiệm có tính chất "có thể sai lầm" và không tuyệt đối không sai. Do đó không có thể là tri thức chứng minh. Thứ hai là họ không chỉ phân biệt phát hiện và phát minh mà còn phân chia ra biện hộ (*justification*) và chứng minh (*demonstration*), logic quy nạp không thể đảm đương đầy đủ logic phát hiện, cũng không thể đảm đương đầy đủ logic chứng minh. Nó chỉ có thể cung cấp sự biện hộ thích đáng cho tri thức khoa học. Thứ ba là, họ nhận thức ra khoa học cuối cùng không giống như toán học, khoa học cần miêu tả thế giới khách quan, vậy nên chỉ dựa vào một điểm không mâu thuẫn thì không đủ chứng minh tính chân lý của nó. Sự thực kinh nghiệm cần phải là căn cứ cuối cùng đánh giá nó, sẽ cung cấp cho nó chứng cứ biện hộ quy nạp. Cho dù phần lớn các nhà chủ nghĩa logic kinh nghiệm đều nghiêng về chủ nghĩa quy nạp, nhưng họ vẫn không có cách gì quên logic diễn dịch, vẫn có ý đồ căn cứ vào mô hình diễn dịch để xây dựng lại logic quy nạp. Dùng lời của Carnap để nói, logic quy nạp trên thực tế là lý luận diễn dịch đối với quy nạp. Như vậy, nghiên cứu đối với logic quy nạp trở thành nội dung chủ yếu của phương pháp luận khoa học. Nó bao gồm hai mặt nội dung: sự biện hộ đối với giả thuyết (định luật hoặc lý luận) và biện hộ đối với bản thân quy nạp. Trên thực tế, hai cái đó có quan hệ lẫn nhau. Biện hộ đối với giả thuyết là tính chất của quy nạp, do đó tính hợp lý của loại biện hộ này cũng quyết định ở tính hợp lý của bản thân quy nạp tức là quyết định bởi sự biện hộ đối với bản thân quy nạp. Hai loại "biện hộ" đó cũng là hợp hai

làm một. Đối với sự thành công của biện hộ giả thuyết có thể xem như sự thành công của biện hộ đối với tính hợp lý suy lý quy nạp, mà cả hai loại biện hộ này đều áp dụng một loại công cụ: logic xác suất. Làm như thế tức là vì thông qua diễn dịch quy nạp để xây dựng lại tính hợp lý của suy lý quy nạp luận chứng, cũng là vì để có thể biểu thị một cách lượng hóa mức độ duy trì quy nạp đối với giả thuyết.

Từ lịch sử phát triển triết học khoa học mà xét, xác suất được dẫn tiến vào nghiên cứu logic quy nạp là có tính tất nhiên. Chủ nghĩa quy nạp cổ điển từng được cho là toàn bộ "thực chứng" (*verification*) mà phép quy nạp có thể cung cấp cho tri thức khoa học. Quan điểm thực chứng đó nhấn mạnh chứng cứ thực chứng có thể chứng minh trăm phần trăm là thật của giả thuyết. Do đó ở đây không không tồn tại vấn đề xác suất. Nhưng họ rất nhanh phát hiện ra bản thân sự thực của thực chứng không phải là đã hoàn toàn đáng tin cậy, mà dù chứng cứ đáng tin cậy thì suy lý quy nạp vẫn không đảm bảo. Như thế nó sẽ dẫn tới vấn đề quy nạp của Hume. Vấn đề Hume đề cập tới là tính hợp lý suy lý quy nạp: chúng ta có lý do gì về logic để chứng minh tính chính xác của suy lý quy nạp? Hume cho rằng, từ trên logic mà tìm tính hợp lý suy lý quy nạp là rất khó khăn, bởi vì suy lý quy nạp không có đủ tính tất nhiên của diễn dịch. Trên thực tế nó chỉ là một loại suy luận có tính ngẫu nhiên. Ở đây, Hume đã tiếp xúc tới tính ngẫu nhiên tức vấn đề bản tính của xác suất. Và lại, đương thời B. Pascal (1623-1662) P. Fermat (1601-1665) và B. Bernoulli (1654-1705) v.v... đã đề ra lý thuyết xác suất. Do đó Hume hoàn toàn có điều kiện dùng xác suất để nghiên cứu

logic quy nạp. Nhưng ông không làm như thế, thậm chí cho tới những năm 20 của thế kỷ XX, khi học phái Vienne thảo luận vấn đề ý nghĩa vấn sử dụng khái niệm "thực chứng" của chủ nghĩa quy nạp cổ điển.

Chủ nghĩa logic kinh nghiệm đem logic quy nạp quy kết thành logic xác suất, tức là bắt đầu đi từ phủ định cái khái niệm "thực chứng" đó. Căn cứ lập luận của chủ nghĩa thực chứng chủ yếu có hai điểm: tính xác định của cơ sở kinh nghiệm và tính xác định của tư duy quy nạp. Hầu như đồng thời hai điểm đó đều chịu sự phản đối mạnh. Nhân vật đại diện nổi tiếng nhất của phái phản đối chủ nghĩa thực chứng hoặc chủ nghĩa quy nạp là nhà triết học khoa học Anh đương đại (người Áo gốc Do Thái) Karl R. Popper (1902-1994). Ông triệt để phủ định điểm thứ hai, tức là triệt để phủ định tính hợp lý suy lý quy nạp, từ đó mà chủ trương chủ nghĩa nguy chứng. Ở đây còn có một nhân vật phản đối chủ nghĩa thực chứng cần phải đề cập đến là O. Neurath, thành viên chủ yếu của học phái Vienne. Ông chú trọng tấn công vào điểm thứ nhất, điều đáng sợ là những sự miêu tả cơ bản nhất không cần chứng minh đều không thể đảm đương được là cơ sở tri thức khoa học. Bởi vì trên thực tế không tồn tại sự miêu tả cơ sở như thế, sự miêu tả nào cũng đều có tính chất giả thiết, riêng ý nghĩa miêu tả không thôi thì không xác định. Chỉ có nằm trong hệ thống miêu tả thì nó mới có ý nghĩa có xác định. Ông dùng "việc sửa chữa thuyền" làm ẩn dụ để biểu đạt tư tưởng chủ nghĩa chính thể của ông "Không có một tấm ván mới nào, thì chúng ta giống như những thuyền viên giữa biển mênh mông, vĩnh viễn không thể tháo dỡ lòng thuyền

ra để mà sửa chữa vậy. Chúng ta chỉ có thể dùng vật liệu tốt nhất để đóng mới lại mà thôi". Tóm lại, theo cách nhìn của ông, cái gọi là chứng cứ kinh nghiệm tức là giả thuyết không thể thực chứng cũng không thể giả chứng, tình hình thực tế trong phát triển khoa học đều không thống nhất với chủ nghĩa thực chứng và giả chứng. Nó không có thể vứt bỏ hoàn toàn khái niệm "giả" cũng không thể hoàn toàn bảo lưu khái niệm "thực" (chân). Khoa học vĩnh viễn nằm ở ranh giới giữa chân và giả, giống như không thể lật thuyền lên mà sửa trên đường đi biển, chỉ có thể vừa sửa vá vừa tiến mà thôi.

Tuy rằng tư tưởng của Neurath đến nay xem ra hợp lý hơn so với chủ nghĩa thực chứng và giả chứng, nhưng ảnh hưởng của ông ngược lại không lớn bằng Popper. Nhất là luận điểm của Popper đối với tính bất khả năng của thực chứng đã làm xao động rất mạnh ở thời kỳ đầu của học phái Vienne. Đương thời, R. Carnap đề xuất dùng "xác nhận" (*confirmation*) thay thế cho phương án thực chứng. Hiển nhiên ông nghiêng về quan điểm xem lý luận khoa học là "giả thiết" hoặc "đoán chừng" (Henri Poincaré và Popper): Chứng cứ kinh nghiệm bất luận nhiều đến đâu cũng đều không thể hoàn toàn chứng thực một cái giả thuyết (lý luận hoặc nguyên lý và định luật) mà chỉ có thể từng bước tăng cường độ tín nhiệm của chúng ta với nó, cũng tức là từng bước tăng cường "độ xác nhận". Ông viết: "Không có chứng thực tuyệt đối, chỉ có thể xác nhận dần dần, cách nhìn đó có lúc đã dùng phương thức sau để biểu đạt: "Tất cả câu nói (*sentence*) đều là câu nói xác suất" (Carnap). Đương thời (năm 30 thế kỷ XX), Reichenbach đã từng dùng xác suất để giải thích suy lý quy nạp. Nhưng, do ông xem

xác suất là tần suất tương đối, nên Popper đã sớm chỉ ra là dùng khái niệm xác suất như vậy để giải thích độ xác nhận là khó khăn: Việc đầu tiên là không có cách đoán định sự tồn tại của tần suất cực hạn. Lúc đó Carnap đối với vấn đề định nghĩa lượng hóa độ xác nhận cũng không nắm vững lắm. Sau năm 40, tại nước Mỹ ông bắt đầu chuyên tâm nghiên cứu logic quy nạp, cuối cùng đưa ra định nghĩa hàm số - C. Thông qua định nghĩa đó, ông đem lượng hóa độ xác nhận thành xác suất. Năm 1945 ông xuất bản một luận văn "*Bàn về logic quy nạp*". Không lâu sau có người liên tiếp đưa ra hai cái "*Giả luận quy nạp*". Một là đề xuất của C.G. Hempel (1905- ?) người Đức quốc tịch Mỹ, gọi là "*giả luận xác nhận*" hay còn gọi là "*ngịch luận con quạ đen*".

Ngịch luận (paradox) này đã vạch ra khó khăn của tiên đề quy nạp đối với tồn tại biện hộ vì bản thân tiêu chuẩn chọn dẫn chứng xác nhận là rất mơ hồ và không rõ ràng. Căn cứ vào định nghĩa xác nhận mà ta thường dùng đối với giả thuyết "hết thảy quạ đều là đen" chỉ có hai phương thức có thể tăng thêm xác suất xác nhận của nó, tức là một dẫn chứng "là quạ lại đen" có thể tăng thêm xác suất xác nhận, còn cái dẫn chứng "tuy rằng quạ nhưng không đen" thì cuối cùng xác suất nhất định có thể sẽ giảm xuống số không. Như thế cũng có ý rằng những vật nào không là quạ lại không đen cũng đều có thể trở thành dẫn chứng xác nhận giả thuyết "hết thảy quạ đều là đen".

Ngịch luận thứ hai do nhà triết học theo chủ nghĩa thực dụng logic nước Mỹ là N. Goodman (1906 - ?) đề ra, gọi là "ngịch luận xanh lục". Nó vạch ra cái gọi là "Bể tắc của

quy nạp mới" vì tính hợp lý của suy lý quy nạp phù hợp với tính tập quán của tâm lý con người. Suy lý vi phạm tới tính tập quán sẽ dẫn đến nghịch luận. Thí dụ mỗi khi ta quan sát viên ngọc màu lục, như thế ta có thể dự đoán nó trước sau đều giữ màu lục. Nếu như sau một thời gian viên ngọc đó biến thành màu lam (sự biến đổi sự vật trong cuộc sống hiện thực luôn vậy) thì chúng ta nên xác định màu của nó như thế nào? Như thế sẽ dẫn đến một vị ngữ mới "lục lam". Nhưng sử dụng từ đó không hợp với tập quán người ta. Hiện tại viên ngọc bích mỗi khi quan sát đều là màu "lục lam", chúng ta căn cứ theo quy tắc suy lý quy nạp, có thể có dự đoán viên ngọc đó sẽ từ màu lục biến thành màu lam. Hiển nhiên hai dự báo này trước sau mâu thuẫn nhau. Nguyên nhân của nó là tại cái dự báo sau là kết quả suy lý không hợp tập quán. Do đó, Goodman cho rằng, thoát khỏi tính tập quán của con người mà bàn luận tính hợp lý quy nạp là không có ý nghĩa. Không nghi ngờ gì là một lần nữa ta tuyên bố bản thân suy lý quy nạp không có khả năng thu được sự biện hộ về logic.

Như vậy, toàn bộ logic quy nạp đều có vấn đề. Suy lý quy nạp không hợp lý làm sao có thể cung cấp chứng cứ biện hộ hợp lý đối với giả thuyết? Dùng diễn dịch logic xác suất để xây dựng lại logic quy nạp có thể giải quyết vấn đề hay không? Như vậy, phê phán chủ nghĩa giả chứng là mang tính hủy diệt: Logic xác suất thúc đẩy khoa học truy tìm lý luận trị số xác suất lớn nhất, mà cái sau luôn luôn là lý luận có nội dung rỗng tuếch! Đương nhiên, dù công việc logic quy nạp của Reichenbach và Carnap không thu được thành công như mong muốn, nhưng họ thật sự có công đẩy mạnh việc

nghiên cứu sâu hơn đối với logic quy nạp. Lĩnh vực nghiên cứu này không chỉ đã chuyên môn hóa thành môn khoa học độc lập mà còn hoạt động tương đối cho tới nay. Rất nhiều nhà logic học kiên trì tin rằng nghịch luận quy nạp có thể bị loại trừ. Cũng có người thậm chí cho rằng căn bản không tồn tại nghịch luận quy nạp, chúng là "vấn đề giả" v.v... Tất cả những cái đó đối với bản thân logic mà nói không phải không có giá trị. Nhưng trước mắt các nhà triết học khoa học hiện đại, nó vẫn vô nghĩa. "Hàng nghìn con thuyền lướt qua chiếc thuyền đắm, vạn mùa xuân nở rộ cạnh gốc cây sấu già". Triết học khoa học đã bộc lộ sức sống mới trong cuộc vận động phê phán chủ nghĩa logic kinh nghiệm.

d- Khó khăn của tri thức luận

Đầu những năm 50 của thế kỷ XX, giới triết học Anh - Mỹ đang nung nấu một phong trào phê phán chủ nghĩa kinh nghiệm logic. Thí dụ sự bài xích chủ nghĩa quy nạp của Popper, phản bác của W.V. Quine đối với sự phân biệt phân tích, tổng hợp và phản bác về sự hoàn nguyên, phản đối của Hansen đối với sự phân biệt giữa lý luận và quan sát v.v... Sự phê phán của học phái lịch sử từ năm 60 trở lại đây đối với chủ nghĩa logic kinh nghiệm gây nên một đòn đá kích mạnh. Vì vậy, nghiên cứu tri thức luận ít nhất đang rơi vào ba hoàn cảnh khó khăn như sau:

Thứ nhất là vấn đề nhận thức luận của chủ nghĩa cơ sở. Nhận thức luận cổ điển xem vấn đề nguồn gốc nhận thức là vấn đề cơ bản của nhận thức luận. Còn nhận thức luận hiện đại, tức tri thức luận đem vấn đề nguồn gốc nhận thức

biến thành vấn đề cơ sở. Lý luận cơ sở của khoa học là một nhánh quan trọng của tri thức luận.

Nghiên cứu lý luận cơ sở của khoa học được triển khai xoay quanh vấn đề hoàn nguyên trong kết cấu "kim tự tháp" tri thức. Đầu tiên là hoàn nguyên "*nguyên toán học*" (*meta-mathematic*), đem toán học hoàn nguyên thành logic, xem logic là cơ sở tri thức toán học. Loại "*nguyên nghiên cứu*" (*meta-study*) đó không đề cập một chút nào đến vấn đề kinh nghiệm. Nghiêm khắc mà nói, nó chỉ là một loại triết học toán học. Tiếp đến là hoàn nguyên "*nguyên khoa học*" (*meta science*), đem khoa học hoàn nguyên thành kinh nghiệm. Ở đây, tuy cơ sở cấu thành tri thức khoa học là kinh nghiệm nhưng không phải không có quan hệ chút nào với logic. Bởi vì chủ thể tri thức xây dựng trên cơ sở kinh nghiệm thuần túy là một kết cấu logic diễn dịch tuyệt đối xác thực tin cậy. Do loại "*nguyên nghiên cứu*" này tương đối được coi trọng hơn so với nghiên cứu quan hệ logic giữa lý luận khoa học và chứng cứ kinh nghiệm nên quan hệ giữa nó với khoa học tự nhiên mật thiết hơn và càng có thể thể hiện ra được đặc điểm của triết học khoa học.

Cho dù xưa nay kinh nghiệm bị cho là do đề cập đến cảm giác chủ quan nên không đáng tin cậy, nhưng trong tri thức luận, kinh nghiệm cũng được "*khách quan hóa*", nó không còn là kinh nghiệm cảm giác mà là dùng logic ngôn ngữ biểu đạt ra thành danh từ hoặc miêu tả quan sát, tức là "*ngôn ngữ quan sát*". Sở dĩ ngôn ngữ quan sát có thể dung nạp đầy nền móng của tòa nhà toàn bộ tri thức lý luận khoa học là vì tri thức luận nhấn mạnh ngôn ngữ lý luận là trừu tượng (tập hợp danh từ

và miêu tả lý luận), bản thân nó không có ý nghĩa gì, chúng chẳng qua là ký hiệu trong toán học hoặc diễn giải logic mà thôi. Chúng phải thông qua "quy tắc giải thích" hoặc "quy tắc đối ứng", liên hệ với ngôn ngữ quan sát mới có thể thu được ý nghĩa xác định. Bởi vì tri thức luận còn nhấn mạnh bản thân ngôn ngữ quan sát phải có ý nghĩa xác định và rõ ràng, là nguồn gốc cuối cùng của ý nghĩa, nên nó là cơ sở riêng có của tri thức khoa học không cần biện hộ. Ở đây tri thức luận rõ ràng đặt ngôn ngữ quan sát vào địa vị hết sức đặc biệt, từ đó mà khoắc cho nó tính chất hết sức đặc thù. Khái quát lại, nó có "ba tính chất" như sau: tính khách quan, tính công cộng và tính trung lập. Ngôn ngữ quan sát là khách quan, tuy rằng nội dung kinh nghiệm mà chúng ghi chép có thể là chủ quan, nhưng chúng đã phiên dịch kinh nghiệm chủ quan đó thành ngôn ngữ vật lý khách quan. Ngôn ngữ quan sát có tính công cộng bởi vì bản thân ký hiệu ngôn ngữ là sự ước định của cộng đồng là có thể giao lưu với nhau. Tính chất cuối cùng cũng là điểm chủ yếu, đó là tính trung lập của ngôn ngữ quan sát đối với ngôn ngữ lý luận - tức là tính tin cậy của ngôn ngữ lý luận cần phải biện hộ, còn ngôn ngữ quan sát không cần biện hộ. Phải bảo đảm không bị sự ô nhiễm của lý luận, nếu không chúng không có cách gì đảm nhiệm được là cơ sở tri thức khoa học. Nói cách khác ngôn ngữ quan sát đảm nhiệm cơ sở tri thức khoa học có một điều kiện tiền đề, đó là sự phân biệt của quan sát và lý luận, tức là sự phân biệt O-T (*viết tắt của observation - theory*). Chính lý luận phân biệt O-T quyết định ngôn ngữ quan sát có thể đảm nhiệm địa vị cơ sở tri thức: trong hình thức khái niệm, nó đảm nhiệm cơ sở

ngữ nghĩa của lý luận khoa học, trong kiểm tra giả thuyết, nó đảm nhiệm cơ sở quy nạp của lý luận khoa học; nó là cơ sở duy nhất để đánh giá so sánh lý luận khác nhau, cũng là cơ sở duy nhất giữ được tính liên tục trong sự diễn biến phát triển lý luận khoa học.

Nhưng, vấn đề cũng xuất hiện chính từ lý luận phân biệt O-T này. Ngôn ngữ quan sát quả thực có tính trung lập đối với ngôn ngữ lý luận không? Trên thực tế, vào những năm 30 của thế kỷ XX, nội bộ học phái Vienne đã nảy ra cuộc tranh luận về vấn đề cơ sở này. Otto Neurath sớm đã chỉ ra trong "ẩn dụ sửa chữa thuyền" căn bản không có cái gì là "câu cú ghi chép thuần túy", bao gồm cả cái gọi là miêu tả cơ bản nhất, đảm nhiệm cơ sở tri thức. Bất kỳ miêu tả nào cũng đều có thành phần "giả thiết", cũng đều chỉ có trong liên hệ tương quan với miêu tả khác, mới có thể có ý nghĩa xác định của mình. Cũng tức là nói rằng, ý nghĩa của mô tả riêng lẻ có được từ hệ thống mô tả mà chính nó nằm trong đó. Sự ghi chép hoặc ngôn ngữ quan sát không phải là cơ sở tri thức không cần biện hộ, cũng không phải là cái gốc khiến cho việc mô tả lý luận thu được ý nghĩa, càng không thể đảm nhận tiêu chuẩn kiểm nghiệm tính chân lý của mệnh đề khoa học. Nhà triết học Anh Ayer gọi quan điểm này là "lý thuyết tương quan của chân lý", còn nhà triết học Mỹ w.v. Quine thì từ trong đó dẫn ra tư tưởng của "chủ nghĩa chỉnh thể" (*totalisme*), thậm chí đối với Kuhn - nhân vật đại biểu cho chủ nghĩa lịch sử sau này cũng chịu ảnh hưởng nhất định.

Quine trong cuốn "Hai cái giáo điều trong chủ nghĩa kinh nghiệm hiện đại" (*Two dogmatics of modern empiricism*) (1951)

lại đã kích hai quan điểm quan trọng của chủ nghĩa logic kinh nghiệm tức là quan điểm phân biệt về: phân tích và tổng hợp, quan điểm hoàn nguyên. Mặc dù những phản bác của ông về sự phân biệt phân tích và tổng hợp bị Carnap, Weismann, Feiger v.v... chống lại, nhưng phản bác về lý thuyết hoàn nguyên của ông đúng là đã đánh trúng vào điểm yếu của nó. Trên thực tế, hai phản bác đó có quan hệ với nhau và đều chia mũi nhọn trực tiếp vào lý luận ý nghĩa của chủ nghĩa logic kinh nghiệm. Quine trong cái phản bác thứ nhất chỉ ra rằng phân tích đơn thuần không tồn tại. Ý nghĩa bất cứ mệnh đề phân tích nào đều bắt nguồn từ tổng hợp của kinh nghiệm, nên vấn đề ý nghĩa suy đến cùng là vấn đề hoàn nguyên của mô tả hướng tới tính chất kinh nghiệm. Như vậy là cũng có "phản bác" thứ hai, tức là phản bác đối với lý luận hoàn nguyên. Quine chỉ ra bất luận là hoàn nguyên dựa vào từ ngữ làm đơn vị hay là hoàn nguyên dựa vào mệnh đề làm đơn vị thì ý nghĩa đều không thể có được. Bởi vì ý nghĩa của từ ngữ và mệnh đề đều chỉ có trong hệ thống của chúng, tức là chỉ có trong hệ thống từ ngữ và hệ thống mệnh đề riêng biệt thì mới có thể biểu hiện ra. Còn từ ngữ hoặc mệnh đề riêng lẻ tách rời khỏi hệ thống tổng thể đều không có ý nghĩa gì đáng nói. Đó là luận điểm của chủ nghĩa tổng thể. Nó làm lung lay địa vị đặc quyền của ngôn ngữ quan sát đứng ra làm cơ sở tri thức. Hiện nay có đủ đơn vị ý nghĩa kinh nghiệm không còn là danh từ và mô tả quan sát đơn độc mà là tổng thể tri thức khoa học. Tách rời khỏi tổng thể đó, mệnh đề đơn độc nào cũng đều không có thể được chứng thực của kinh nghiệm. Quine nói: "Đối với việc miêu tả, thế giới bên ngoài chúng ta

không phải là một cá biệt, ngược lại ta phải là một tập thể có tổ chức để đối mặt với tòa án kinh nghiệm cảm giác".

Tới năm 1958, luận điểm phân biệt O-T trực tiếp bị N.R. Hanson, nhà triết học Mỹ chỉ trích. Trong tác phẩm nổi tiếng của mình là *"Mô thức phát hiện"* (1958) Hanson đã đi đầu trong việc đề ra quan điểm *"lý luận thẩm thấu quan sát"*. Ông lợi dụng tâm lý học kiểu hình tháp để thuyết minh là quan sát chịu sự chi phối thiên kiến của lý luận. Con người dưới sự chỉ đạo của thiên kiến lý luận khác nhau sẽ từ trong hình ảnh thị giác giống nhau mà thấy những thứ khác nhau. Đó gọi là *"chuyển đổi ô kiểu hình tháp"*. Thí dụ, hiện tượng thiên văn, Mặt Trời mọc lặn đối với bất cứ người quan sát nào mà nói cũng đều sản sinh hình ảnh thị giác thống nhất. Nhưng mà những người tin vào "thuyết địa tâm" thì thấy Mặt Trời chuyển động quanh Quả Đất. Còn người tin vào "thuyết nhật tâm" thì thấy kết quả ngược lại. Do vậy quan sát luôn thẩm thấu vào lý luận mà không tồn tại cái gọi là *"quan sát có tính trung lập"* không bị lý luận dẫn dắt. Sự phân biệt quan sát và lý luận cũng không tồn tại. Hiện nay, quan điểm của Hanson đã được các nhà triết học khoa học công nhận. Đến cả một số nhà theo chủ nghĩa kinh nghiệm cũng không thể không thừa nhận điểm này. Triết học khoa học của phái theo chủ nghĩa lịch sử rất suy tôn quan điểm này. Thí dụ Feyerabend không chỉ xuất phát từ lý luận quan sát thẩm thấu dẫn đến luận đề *"ô nhiễm chứng cứ"* mà còn tiến thêm một bước hoàn toàn đảo ngược quan hệ quyết định của quan sát đối với lý luận: Không phải là quan sát quyết định ý nghĩa và tính có thể tiếp thu của lý luận mà ngược lại lý luận quyết định ý nghĩa

và tính có thể tiếp thu của mô tả quan sát. Như thế luận điểm dựa vào kinh nghiệm làm cơ sở tri thức bị phủ định triệt để.

Thứ hai, vấn đề phương pháp luận của chủ nghĩa quy nạp.

Căn cứ vào quan điểm chính thống, nhiệm vụ chủ yếu của triết học nhận thức luận phải là vấn đề tiêu chuẩn và phương pháp nghiên cứu phán định ý nghĩa mệnh đề khoa học. Do đó, ý nghĩa lý luận trong nghiên cứu nhận thức luận của chủ nghĩa quy nạp chiếm một địa vị tương đối nổi trội. Nhưng trong nghiên cứu tri thức luận, chủ nghĩa kinh nghiệm logic giữ vai trò chủ đạo ở giai đoạn đầu rất hứng thú nghiên cứu cơ sở luận khoa học, tức là chủ yếu thảo luận vấn đề ý nghĩa từ góc độ kết cấu logic của lý luận phân tích khoa học. Họ xem lý luận khoa học là một loại kết cấu "hệ diễn dịch giả thuyết" của hệ thống tiên đề giống như toán học, mà toàn bộ kết cấu logic đó được xây dựng trên cơ sở kinh nghiệm, trong đó danh từ lý luận là thông qua quy tắc đối ứng hoặc quán hệ phát sinh của quy tắc ngữ nghĩa với danh từ quan sát mà thu được ý nghĩa, còn mệnh đề lý luận thì thu được ý nghĩa từ trong việc mô tả quan sát của cơ sở mà nó cấu thành. Nhiệm vụ triết học là từ trên logic mà làm rõ (làm trong sáng) ý nghĩa mệnh đề, còn từ trên kinh nghiệm mà chứng minh cho mệnh đề khoa học là thực chứng đúng. Đương nhiên, làm cho mệnh đề thu được sự thanh lọc của logic cũng là một loại "thực chứng". So với thực chứng kinh nghiệm, nó là loại logic thực chứng. Cách làm cụ thể là trước tiên cần yêu cầu tên (name) hoặc từ đơn (word) xuất hiện trong mệnh đề phải có ý nghĩa. Nếu không toàn bộ mệnh đề cũng không có ý nghĩa. Thí dụ mệnh đề "Socrate là thông nhất"

không có nghĩa, bởi vì hình dung từ "thống nhất" trong đó không hề có ý nghĩa gì, thứ đến yêu cầu sự kết hợp của những tên hoặc từ đơn đó phải hợp với cú pháp logic. Thí dụ mệnh đề "điểm này đỏ" là có ý nghĩa, còn mệnh đề "điểm này kêu" là không có nghĩa, bởi vì kết hợp "điểm" và "đỏ" là hợp với cú pháp logic, còn kết hợp "điểm" và "kêu" thì vi phạm cú pháp logic. Do đó, ý nghĩa của một mệnh đề chính là sử dụng quy tắc câu (sentence) đó, cũng tức là chứng thực phương thức (pattern) của mệnh đề đó. Ta lấy câu nói của Moritz Schlick để biểu thị: "Ý nghĩa của một mệnh đề chính là phương pháp thực chứng nó".

Nhưng loại phương pháp thực chứng logic chỉ là một loại phân tích triết học, nó chỉ khảo sát hình thức mệnh đề mà không hỏi nhiều tới nội dung của mệnh đề. Ở đây ta còn chưa đề cập chính thức đến vấn đề phương pháp luận khoa học. Tuy rằng ta không thể nói quyết đoán rằng phương pháp phân tích logic không có quan hệ chút nào đến phương pháp khoa học kinh nghiệm, nhưng hai cái cuối cùng không phải là một. Logic thực chứng nhiều lắm thì cũng chỉ được xem như là điều kiện tiên quyết của thực chứng kinh nghiệm: không có mệnh đề ý nghĩa khẳng định là không thể có được thực chứng kinh nghiệm. Cũng vậy, dù có mệnh đề ý nghĩa cũng chưa chắc có được thực chứng kinh nghiệm. Tri thức luận chỉ hạn chế ở phân tích logic cú pháp đối với mệnh đề thì không thể trở thành triết học khoa học, cố gắng lắm thì cũng chỉ có thể đảm đương được triết học ngôn ngữ thuần túy. Do vậy, trên cơ sở phân tích logic, triết học khoa học của tri thức luận còn phải tiến hành phân tích ngữ nghĩa một cách thích đáng.

Như thế cần phải nghiên cứu vấn đề thực chứng kinh nghiệm. đương nhiên tri thức luận không chứng thực mệnh đề thay thế cho khoa học mà là cần đi nghiên cứu bản thân phương pháp thực chứng áp dụng trong thực tế khoa học, tức là nghiên cứu phương pháp luận của chủ nghĩa quy nạp. Về sau, phương diện nghiên cứu này trở thành nội dung chủ yếu triết học khoa học của chủ nghĩa logic kinh nghiệm.

Chủ nghĩa logic kinh nghiệm phân chia một cách nghiêm ngặt ra phương pháp phát hiện và phương pháp biện hộ, cho chủ đề quy nạp là biện hộ, phương pháp phát hiện không thuộc phạm vi nghiên cứu của triết học khoa học. Vì vậy, phương pháp luận của chủ nghĩa kinh nghiệm logic là một loại phương pháp luận của chủ nghĩa quy nạp tương đối hẹp. Nhưng, vấn đề quy nạp là một vấn đề rất khó. Vì thế, chủ nghĩa kinh nghiệm logic trước hết từ "chứng thực" (verification) thoái xuống "xác nhận" (confirmation), thừa nhận rằng không thể dựa vào phương pháp quy nạp mà chứng thực xác định một cách tuyệt đối một lý luận mà chỉ có thể xác nhận tương đối một lý luận mà thôi. Logic xác nhận mặc nhiên vẫn là logic quy nạp. Để có thể biện hộ một cách hợp lý đối với vấn đề quy nạp, chủ nghĩa kinh nghiệm logic không thể không từ xác nhận thoái lui xuống tới xác suất, công nhận xác nhận trên thực chất là sự biện hộ có tính xác suất đối với lý luận, mà mức độ lớn nhỏ của loại biện hộ này là hoàn toàn có thể tính toán định lượng được. Phần trên ta đã bàn tới ứng dụng logic xác suất nhưng chưa chính thức giải quyết vấn đề quy nạp (hai đề xuất về phản (nghịch) luận quy nạp là ám chỉ điểm này), ngược lại nó khiến cho vấn đề càng thêm sắc bén hơn.

Logic xác suất của xác nhận vẫn theo phương hướng chủ nghĩa thực chứng để tìm tính xác định của tri thức, chỉ là từ truy cầu tính xác định tuyệt đối thoái lui xuống tìm tính xác định tương đối mà thôi. Do đó nhận thức luận cổ điển đối với việc truy tìm tính xác định, được chuyển đổi thành truy tìm xác suất cao trong nhận thức luận hiện đại. Nhưng, Popper - người theo chủ nghĩa giả chứng chỉ rõ trị số xác suất xác nhận trong logic xác suất đúng là có quan hệ tỷ lệ nghịch với độ phong phú về nội dung. Như thế cũng tức là nói, xác suất xác nhận của một lý luận càng lớn thì nội dung của nó càng nghèo nàn. Thí dụ: xác suất của "kiểu nói nhắc lại" là 1, độ phong phú về nội dung là 0. Nếu như nói cái mà khoa học kinh nghiệm truy tìm là lý luận xác suất cao thì thật là hoang đường. Popper tiến thêm một bước tuyên bố rằng, không có thực chứng (*verification*), chỉ có giả chứng (*falsification*), bởi vì căn bản không tồn tại logic quy nạp, quy nạp chỉ là câu chuyện thần thoại.

Sự phản bác của Popper đối với phương pháp luận chủ nghĩa quy nạp có thể quy làm ba điểm trọng yếu.

Thứ nhất, từ logic mà nói, suy luận quy nạp không thể xây dựng được. Tính chất thiếu tin cậy của quy nạp chủ yếu biểu hiện ở tính không đối xứng trên quan hệ logic giữa trần thuật đơn xưng và trần thuật toàn xưng. Bất luận với số lượng lớn tới bao nhiêu thì số lần quan sát kinh nghiệm vẫn bị hạn chế, không đủ để chứng thực mệnh đề phổ biến, ngược lại, chỉ cần một thí dụ trái lại thì có thể đánh đổ mệnh đề phổ biến đó.

Thứ hai, từ logic mà nói, xác nhận quy nạp cũng không có khả năng giống như thực chứng quy nạp, tính chất không

có thể đó biểu hiện ở tính mâu thuẫn của xác suất xác nhận với độ phong phú về nội dung như đã nói ở trên.

Thứ ba, từ ứng dụng thực tế mà nói, phép quy nạp trước nay chưa thu được thành công chân chính. Chủ nghĩa quy nạp có ba dẫn dụ điển hình về "thực chứng" đều bị dẫn dụ ngược lại đánh đổ. Dẫn dụ thứ nhất là "Mặt Trời cứ 24 giờ mọc lặn một lần" sớm đã bị phát hiện "ở đại dương băng, Mặt Trời có mặt tới nửa đêm" đánh đổ. Dẫn dụ thứ hai là "phàm là người tất phải chết" hoặc "mỗi đời sinh vật đều phải tử vong". Hiện ta đã phát hiện ra vi khuẩn qua sự tự phân chia mà sinh sôi nảy nở, không phải là chết. Dẫn dụ thứ ba là "bánh mỳ nuôi sống con người" cũng đã bị sự kiện trúng độc lúa mạch ở nông thôn Pháp đánh đổ.

Đương nhiên, về mặt logic học, sự phủ định triệt để của Popper đối với logic quy nạp khổng phải không còn chỗ để thảo luận. Nhưng học phái lịch sử trưởng thành từ trong phê phán chủ nghĩa logic kinh nghiệm, đã đẩy toàn bộ chủ nghĩa logic đó về phía sau vũ đài triết học khoa học. Các nhà triết học của một thời đại mới cho rằng nhân tố logic trên vấn đề đánh giá lý luận khoa học dù có phát sinh tác dụng, nhưng cũng không phải là chủ yếu. Thí dụ, lúc đầu lý luận mới đề xuất khó tránh khỏi xuất hiện hiện tượng "*tổn thất Kuhn*" trên chứng cứ quy nạp, nhưng như thế nó cũng không có trở ngại tới việc các nhà khoa học thích thiên lệch và tiếp thu nó. Điều đó biểu hiện ít nhất là người ta trong thực tiễn khoa học không hoàn toàn căn cứ vào "*logic quyết sách*" để mà hành sự, có khi nhân tố phi logic có khả năng càng có tác dụng và có tính quyết định. Sự phản bác của chủ nghĩa lịch sử đối với

phương pháp luận chủ nghĩa quy nạp tỏ rõ càng mạnh ở chỗ cho loại phương pháp này là chủ nghĩa quy phạm, là vi phạm lịch sử khoa học.

Thứ ba vấn đề lý luận tính hợp lý của chủ nghĩa logic.

Nghiên cứu triết học khoa học cuối cùng tập trung vào một vấn đề là thế nào là tính hợp lý của khoa học? Tính hợp lý này có biểu hiện điển hình nhất trên vấn đề phân giới, đó là khoa học xưa nay được cho là có một loại "hình tượng hợp lý" khác với tất cả những cái phi khoa học. Nói cụ thể, tính hợp lý khoa học biểu hiện là khoa học có một loạt quy tắc phương pháp của mình, mà cái này có thể làm cho khoa học hướng theo mục tiêu dự định để tiến lên. Chủ nghĩa logic kinh nghiệm đem phương pháp khoa học hoàn toàn đánh đồng với phương pháp logic nên chỉ xem tính hợp lý của khoa học là tính logic. Quan điểm về tính hợp lý của những nhà theo chủ nghĩa logic tỏ ra rất đặc biệt trong kiến tạo lại tính hợp lý của tri thức khoa học. Họ cho rằng cái gọi là kiến tạo lại hợp lý chính là kiến tạo lại logic, tức là đem logic giải thích cho hợp với logic, mà thích hợp nhất là logic diễn dịch có tính tất yếu. Họ dùng mô hình diễn dịch để giải thích kết cấu, thuyết minh, dự đoán ý nghĩa, xác nhận và tiến bộ của khoa học. Nhưng mô hình lấy quan điểm khoa học cơ sở để diễn dịch đó đã bị đả kích mãnh liệt của học phái theo chủ nghĩa lịch sử.

Trước hết kết cấu khoa học không phải đơn thuần là quan hệ logic giữa hai loại ngôn ngữ (ngôn ngữ quan sát và ngôn ngữ lý luận). Theo quan điểm kiến tạo lại logic, tập hợp miêu tả trong ngôn ngữ lý luận cần được sắp xếp vào một hệ thống

diễn dịch, khái niệm tập hợp nên như sau: đồng thời, từ ngôn ngữ lý luận tới ngôn ngữ quan sát cũng cần phải hình thành một loại quan hệ suy dẫn diễn dịch. Nhưng từ góc độ chủ nghĩa lịch sử mà xét, loại kết cấu logic khoa học hoàn toàn thoát ly khỏi quá trình phát triển lịch sử là không phù hợp với tình hình thực tế của khoa học. Trên thực tế, kết cấu khoa học phức tạp hơn nhiều so với kiến thiết lại logic, không nói tới việc giữa hai loại ngôn ngữ đó không có ranh giới rõ rệt mà chỉ nói riêng một mình lý luận lấy miêu tả làm hệ thống diễn dịch tiên đề, thì nó cũng chỉ là một bộ phận nhỏ trong kết cấu khoa học tổng thể, trong phần còn lại còn bao gồm giả định hình nhi thượng (siêu hình) phi logic. Và lại, kết cấu khoa học không ngừng biến hóa theo sự phát triển của khoa học sử, nên về bản chất, nó không phải là loại kết cấu logic có tính quy phạm vĩnh cửu.

Thứ nữa, vấn đề thuyết minh, dự đoán và ý nghĩa khoa học cũng không phải đơn thuần là quan hệ diễn dịch giữa ngôn ngữ lý luận và ngôn ngữ quan sát. Chủ nghĩa logic kinh nghiệm cho rằng, cái gọi là thuyết minh khoa học là dùng định luật phổ biến của khoa học để thuyết minh một số hiện tượng tự nhiên đặc thù, cũng tức là đặt hiện tượng vào trong một cái quy luật phổ biến. Dùng ngôn ngữ logic mà nói, tức là từ sự hợp tụ của định luật phổ biến và điều kiện ban đầu mà suy dẫn ra hiện tượng chờ đợi thuyết minh. Như thế tức là mô hình diễn dịch của "luật bao quát" logic thuyết minh. Nếu như kết luận diễn dịch chờ thực tế thực chứng thì luật che phủ cũng chuyển biến thành mô hình logic dự đoán. Như vậy, nếu như kết luận diễn dịch được thực chứng hoặc

xác nhận thì lý luận dùng làm tiên đề diễn dịch sẽ có ý nghĩa, từ đó mô hình diễn dịch cũng chuyển biến thành mô hình kết cấu tiêu chuẩn có nghĩa. Nhưng, xét theo chủ nghĩa lịch sử thì luật bao quát không thích hợp với lịch sử, không tồn tại mô hình thuyết minh khoa học siêu lịch sử. Thực tế thì tình hình lịch sử phức tạp hơn logic thuyết minh rất nhiều. Mấu chốt ở chỗ thuyết minh khoa học không chỉ quyết định ở một định luật mà quyết định ở lý luận tổng thể hoặc một hệ lý luận, bao gồm cả một số loại hình nhi thượng học ở trong đó, tức là quyết định ở cái mà Kuhn gọi là "*phạm thức*" (*paradigm: có sách còn gọi là điển phạm*). Và lại, quy tắc thuyết minh cũng tuyệt đối không phải là quy phạm bất biến, quy phạm mới cùng sản sinh một lúc theo phạm thức mới. Có một số hiện tượng hoặc sự thực, phạm thức cũ không có cách gì thuyết minh hoặc dự đoán, dù sửa đổi phạm thức cũ đó vẫn không khớp. Thí dụ bản chất của lực hấp dẫn, mà phạm thức cơ học Newton không thể giải thích được, oxygene mà phạm thức "thuyết nhiên tố" hóa học cũ cũng không có cách gì dự đoán được, bởi vì chính bản thân phạm thức quy định đối tượng hoặc nội dung nó có thể thuyết minh hoặc dự đoán. Muốn thuyết minh hoặc dự đoán hiện tượng mới cần đợi sự ra đời của phạm thức mới. Như vậy, ý nghĩa ngôn ngữ lý luận không phải là một khi đã hình thành là không thay đổi nữa. Thí dụ đối với khái niệm thời gian, không gian, vật chất, sự vận động với lý luận tương quan của chúng, tân vật lý học cho chúng những ý nghĩa hoàn toàn khác với vật lý học cổ điển. Sự biến đổi ý nghĩa lý luận khoa học đó, mô hình diễn dịch quy phạm cũng tuyệt đối không thể khái quát được.

Vấn đề cuối cùng cũng là quan trọng nhất là vấn đề biện hộ, đánh giá và sự biến đổi, tiến bộ khoa học càng không thể mô tả được mối quan hệ diễn dịch giữa hai loại ngôn ngữ đó. Chính là những cuộc tranh luận về phương diện này mới làm sản sinh ra lý luận mới có tính hợp lý hơn cho khoa học. Lý luận này đề cập tới phạm vi nghiên cứu của hoạt động khoa học: quy tắc phương pháp luận mà hoạt động khoa học cần phải tuân thủ là gì? Từ góc độ nghiên cứu tri thức khách quan mà nói, sự biến đổi, tiến bộ và phát triển của khoa học cần phải tuân thủ mô thức hợp lý như thế nào? Đối với chủ nghĩa kinh nghiệm logic, tất cả những cái đó hầu như không nói cũng rõ: kết cấu logic của lý luận khoa học đã quy định xong quy tắc mà hoạt động hoặc phát triển khoa học phải tuân thủ. Họ cho rằng khoa học cần phải có kết cấu logic diễn dịch đủ tầng nấc: tầng nấc cao nhất là lý luận, tầng nấc dưới là định luật, tầng nấc thấp nhất là mô tả quan sát. Từ diễn dịch định luật suy dẫn ra mô tả quan sát, mô tả quan sát có thể dùng làm chứng cứ xác nhận quy nạp định luật tầng thứ tương đối cao (chỉ có khi dùng thực nghiệm để quy định nhận hoặc bỏ mô tả quan sát mới phải dùng phương pháp logic quy nạp này). Điều biểu thị này dù cần phải biện hộ hoặc đánh giá quy nạp đối với lý luận khoa học thì vẫn lấy mô hình diễn dịch làm cơ sở. Ngoài ra, diễn dịch lý luận ở tầng nấc cao suy dẫn ra định luật của tầng nấc tương đối thấp cũng có thể xem là mô hình diễn dịch tiến bộ của khoa học. Thí dụ từ lý luận Newton có thể diễn dịch ra định luật vật rơi tự do của Gallileo. Điều đó chứng tỏ so với định luật Gallileo mà nói là một tầng tiến bộ khoa học. Nhưng mà chủ nghĩa

lịch sử cho rằng tình hình thực tế của khoa học không phải quy tắc hóa như thế. Các nhà khoa học không thể đơn thuần căn cứ độ lớn nhỏ của trị số xác suất xác nhận để chọn lựa đối với lý luận, ở thời kỳ biến đổi và chuyển giao của khoa học, các khoa học gia ở thời đại mới do tiếp thu phạm thức mới mà ngược lại chọn lựa lý luận có xác suất tương đối nhỏ. Do đó xem ra ở họ, phát triển khoa học không đơn thuần là một quá trình liên tục về logic (khoa học thông thường), trong đó cũng có sự đứt đoạn có tính phi logic (cách mạng khoa học và khoa học khác thường), nhất là trong quá trình chuyển đổi phạm thức cũ mới, tính hợp lý khoa học không còn là hình thức hóa nữa, có tác dụng chính ngược lại là nhân tố phi hình thức hóa. Thí dụ nhân tố tâm lý và phán đoán giá trị xã hội v.v... Như vậy lý luận tính hợp lý của chủ nghĩa logic chung quy lại cũng thất bại.

Tóm lại, từ những năm 60 của thế kỷ XX, triết học khoa học của chủ nghĩa logic kinh nghiệm bắt đầu suy thoái. Sự phê phán chủ nghĩa logic kinh nghiệm đến từ trong nội bộ và bên ngoài. Phê phán nội bộ càng sớm hơn, bắt đầu từ những năm 30 bao gồm "ẩn dụ sửa thuyền" của Nerath, chủ nghĩa phản quy nạp của Popper, công kích hai điểm giáo điều của kinh nghiệm luận hiện đại của Quine, "nghịch luận quạ đen" của Hempel và "nghịch luận lục lam" của Goodman. So sánh mà nói, phê phán bên ngoài càng có khả năng đánh trúng chỗ yếu hơn và còn từ đó mà sản sinh ra một loại triết học khoa học của chủ nghĩa phản cơ sở, chủ nghĩa phản quy nạp và chủ nghĩa phi logic - triết học của chủ nghĩa lịch sử.

III- XU THẾ PHÁT TRIỂN "HẬU HIỆN ĐẠI" CỦA TRIẾT HỌC KHOA HỌC

Sau nửa cuối thế kỷ XX, trong phạm vi thế giới đã dần dần hình thành một dòng trào lưu tư tưởng văn hóa chủ nghĩa hậu hiện đại (postmodernism) dựa vào đặc trưng cơ bản phản truyền thống. Làn sóng đó bao gồm nhiều lĩnh vực như triết học, xã hội học, tự nhiên học và văn học nghệ thuật v.v... Vấn đề có liên quan với cuốn sách này là khoa học hậu hiện đại và triết học hậu hiện đại. Cái trước là chỉ những khoa học mới có khuynh hướng phản (phi) truyền thống cơ giới luận bao gồm cơ học lượng tử, sinh thái học, lý thuyết hệ thống và khoa học nhân loại. Cái sau là chỉ các loại tư tưởng triết học của hệ phản truyền thống, trong đó bao gồm triết học phi chính thống có khuynh hướng phản đối đối với quan điểm khoa học hiện đại đã công nhận, đại biểu chủ yếu của nó có "giải thích học khoa học" của chủ nghĩa lịch sử. Trước tiên là quan điểm về thuyết tự nhiên hữu cơ của khoa học hậu hiện đại đối lập với quan điểm theo thuyết tự nhiên cơ giới của khoa học hiện đại, thế không đứng sóng đôi, ngược lại càng gần với quan điểm tự nhiên cận khoa học (từ quan điểm khoa học công nhận hiện nay mà nhìn). Thí dụ chủ nghĩa thần bí của phương Đông cổ đại, thế giới quan tôn giáo và thần linh học v.v... Thứ đến, nó biểu hiện trên triết học là chủ nghĩa phản khoa học. Triết học khoa học hậu hiện đại trở thành triết học của chủ nghĩa cận khoa học, nó không còn nhiệt tình với việc phân chia ranh giới giữa khoa học và cận khoa học, ngược lại chủ trương dung nạp "hình nhi thượng học" (siêu hình học), thậm chí dứt khoát thủ tiêu vấn đề phân giới.

lịch sử cho rằng tình hình thực tế của khoa học không phải quy tắc hóa như thế. Các nhà khoa học không thể đơn thuần căn cứ độ lớn nhỏ của trị số xác suất xác nhận để chọn lựa đối với lý luận, ở thời kỳ biến đổi và chuyển giao của khoa học, các khoa học gia ở thời đại mới do tiếp thu phạm thức mới mà ngược lại chọn lựa lý luận có xác suất tương đối nhỏ. Do đó xem ra ở họ, phát triển khoa học không đơn thuần là một quá trình liên tục về logic (khoa học thông thường), trong đó cũng có sự đứt đoạn có tính phi logic (cách mạng khoa học và khoa học khác thường), nhất là trong quá trình chuyển đổi phạm thức cũ mới, tính hợp lý khoa học không còn là hình thức hóa nữa, có tác dụng chính ngược lại là nhân tố phi hình thức hóa. Thí dụ nhân tố tâm lý và phán đoán giá trị xã hội v.v... Như vậy lý luận tính hợp lý của chủ nghĩa logic chung quy lại cũng thất bại.

Tóm lại, từ những năm 60 của thế kỷ XX, triết học khoa học của chủ nghĩa logic kinh nghiệm bắt đầu suy thoái. Sự phê phán chủ nghĩa logic kinh nghiệm đến từ trong nội bộ và bên ngoài. Phê phán nội bộ càng sớm hơn, bắt đầu từ những năm 30 bao gồm "ẩn dụ sửa thuyền" của Nerath, chủ nghĩa phản quy nạp của Popper, công kích hai điểm giáo điều của kinh nghiệm luận hiện đại của Quine, "nghịch luận quạ đen" của Hempel và "nghịch luận lục lam" của Goodman. So sánh mà nói, phê phán bên ngoài càng có khả năng đánh trúng chỗ yếu hơn và còn từ đó mà sản sinh ra một loại triết học khoa học của chủ nghĩa phản cơ sở, chủ nghĩa phản quy nạp và chủ nghĩa phi logic - triết học của chủ nghĩa lịch sử.

III- XU THẾ PHÁT TRIỂN "HẬU HIỆN ĐẠI" CỦA TRIẾT HỌC KHOA HỌC

Sau nửa cuối thế kỷ XX, trong phạm vi thế giới đã dần dần hình thành một dòng trào lưu tư tưởng văn hóa chủ nghĩa hậu hiện đại (postmodernism) dựa vào đặc trưng cơ bản phản truyền thống. Làn sóng đó bao gồm nhiều lĩnh vực như triết học, xã hội học, tự nhiên học và văn học nghệ thuật v.v... Vấn đề có liên quan với cuốn sách này là khoa học hậu hiện đại và triết học hậu hiện đại. Cái trước là chỉ những khoa học mới có khuynh hướng phản (phi) truyền thống cơ giới luận bao gồm cơ học lượng tử, sinh thái học, lý thuyết hệ thống và khoa học nhân loại. Cái sau là chỉ các loại tư tưởng triết học của hệ phản truyền thống, trong đó bao gồm triết học phi chính thống có khuynh hướng phản đối đối với quan điểm khoa học hiện đại đã công nhận, đại biểu chủ yếu của nó có "giải thích học khoa học" của chủ nghĩa lịch sử. Trước tiên là quan điểm về thuyết tự nhiên hữu cơ của khoa học hậu hiện đại đối lập với quan điểm theo thuyết tự nhiên cơ giới của khoa học hiện đại, thế không đứng sừng đôi, ngược lại càng gần với quan điểm tự nhiên cận khoa học (từ quan điểm khoa học công nhận hiện nay mà nhìn). Thí dụ chủ nghĩa thần bí của phương Đông cổ đại, thế giới quan tôn giáo và thần linh học v.v... Thứ đến, nó biểu hiện trên triết học là chủ nghĩa phản khoa học. Triết học khoa học hậu hiện đại trở thành triết học của chủ nghĩa cận khoa học, nó không còn nhiệt tình với việc phân chia ranh giới giữa khoa học và cận khoa học, ngược lại chủ trương dung nạp "hình nhi thượng học" (siêu hình học), thậm chí dứt khoát thủ tiêu vấn đề phân giới.

Nó phản đối khoa học cấu tạo lại logic, đem khoa học nhân văn hóa và phi hình thức hóa.

Triết học khoa học hậu hiện đại sản sinh ra dưới ảnh hưởng của trào lưu tư tưởng văn hóa "chủ nghĩa hậu hiện đại" và là bộ phận cấu thành hữu cơ của trào lưu tư tưởng đó. Trong phổ hệ triết học hậu hiện đại có không ít người là nhà triết học khoa học. Thí dụ Ludwig Wittgenstein (thời kỳ sau), Popper, Kuhn, Lakatos v.v...

a- Triết học khoa học phi chính thống và sự "chuyển hướng" của triết học phương Tây

Triết học khoa học chính thống thế kỷ XX là triết học chủ nghĩa logic, ra đời vào cuối những năm 20, tới những năm 50 thì đạt đến thời kỳ hưng vượng nhất. Sau đó, kinh qua sự phê phán trong ngoài nó phải thoái lui. Bắt đầu giữa những năm 60, sức ảnh hưởng của nó từ đỉnh cao nhanh chóng tụt xuống. Đồng thời lúc đó, triết học phi chính thống bắt đầu nảy sinh và có xu thế rất lớn thay thế triết học khoa học chính thống. Quan điểm khoa học mới này là triết học lịch sử do Thomas S. Kuhn dẫn đầu, đề xuất và trình bày một cách hệ thống trong cuốn "Kết cấu cách mạng khoa học" (*The structure of scientific revolution*) viết năm 1962. Nhà học giả Mỹ này có điểm khác thường là: ở trường đại học Harvard ông chuyên nghiên cứu về vật lý, sau khi đạt học vị tiến sĩ thì lại đi vào nghiên cứu khoa học sử. Tư tưởng triết học khoa học của ông không lấy nghiên cứu triết học phân tích (*Analytic philosophy*) làm bối cảnh mà là căn cứ vào sự tương quan mật thiết với nghiên cứu khoa học sử của ông. Chính trong tác

phẩm nghiên cứu cách mạng khoa học của ông, ở nước Mỹ vốn có truyền thống khoa học phân tích đã dấy lên một cuộc cách mạng triết học và quan điểm khoa học phi chính thống đó cũng rất nhanh chóng được thảo luận rộng rãi trong giới triết học quốc tế. Triết học khoa học hậu hiện đại thuộc vào phạm vi "hậu hiện đại" từ trên ý nghĩa sau: Nó hầu như trên tất cả mọi phương diện đều đi đường khác với quan điểm khoa học hiện đại. Trước tiên, đối với vấn đề trung tâm của triết học khoa học là "tính hợp lý của khoa học là gì", cách nhìn của hai bên đều có sự khác nhau có tính căn bản. Quan điểm chính thống xem tính hợp lý khoa học hoàn toàn tương đồng với tính logic; còn quan điểm khoa học phi chính thống thì cho rằng tính logic chỉ là một phần của tính hợp lý, thậm chí có thể là phần không quan trọng, trong bất cứ trường hợp nào khoa học đều cần có tính hợp lý phi logic. Cái sau bao gồm nhân tố tâm lý xã hội của niềm tin (tín niệm) và phán đoán giá trị của cá nhân v.v... Như vậy các nhà triết học chính thống chủ trương lý luận tính hợp lý của chủ nghĩa logic, nhấn mạnh tính hợp lý logic trạng thái tĩnh (*static*); còn các nhà triết học phi chính thống thì đề xuất đối nghịch tương đối lý luận tính hợp lý của chủ nghĩa lịch sử, nêu rõ tính hợp lý biến hóa trạng thái động (*dynamic*) của khoa học. Thứ đến, đối với chủ đề nghiên cứu triết học khoa học, hai bên cũng có cách nhìn khác nhau. Phái chính thống là chủ nghĩa cấu trúc lại (*reconstruction*), cho rằng cái mà triết học khoa học cần nghiên cứu là "khoa học gia nên làm như thế nào"; còn phái phi chính thống là chủ nghĩa kiến tạo (*constructionism*) cho rằng triết học khoa học cần nghiên cứu là "các khoa học gia trên thực tế

làm như thế nào". Thứ ba, sự chia rẽ như thế cũng biểu hiện trên quan điểm phương pháp luận. Lập trường chính thống là chủ nghĩa quy nạp cho rằng phương pháp khoa học có tính độc lập với phát triển lý luận hoặc tính quy phạm biến đổi khoa học cũng tức là xem phương pháp khoa học áp dụng phổ biến ở hết thảy mọi thời đại lịch sử, từ đó bất cứ nhà khoa học chân chính nào cũng cần tôn trọng vĩnh viễn loạt quy tắc và tiêu chuẩn hiện hành đó. Lập trường phi chính thống là chủ nghĩa miêu tả (*description linguistics*), cho rằng trong thực tiễn khoa học cụ thể không tồn tại cái nào gọi là phương pháp bất biến. Phương pháp khoa học là biến hóa đa nguyên, do đó nhiệm vụ triết học phải tiến hành miêu tả lịch sử quy tắc phương pháp luận và tiêu chuẩn đánh giá thực tiễn khoa học. Đương nhiên sự chuyển hướng trọng đại đó của triết học khoa học có thể tìm được sự giải thích hợp lý trong lịch sử phát triển tự thân của nó. Vì sao một cuộc cách mạng triết học khoa học sôi động như vậy không do một vị triết học gia mà lại do một nhà khoa học lịch sử phát động? Đáp án là vì triết học của chủ nghĩa logic đã rơi vào cảnh khốn cùng. Sự tái cấu trúc logic đối với tính diễn dịch của kết cấu khoa học trên thực tế đã bị luận đề "quan sát thẩm thấu lý luận" phá đi (*deconstruction*) mất rồi. Phương pháp luận của chủ nghĩa quy nạp cũng bị nguy ngập. Vấn đề quy nạp trước sau là một vấn đề khó khăn. Chủ nghĩa kinh nghiệm logic từ bước truy tìm thực chứng quy nạp có tính xác định tuyệt đối thoái lui tới truy tìm tính xác định tương đối tức là ý đồ xác nhận quy nạp xác suất ngẫu nhiên đã bị đả kích có tính hủy diệt của Popper người theo chủ nghĩa giả (ngụy) chứng!

Nhưng lập trường triết học của ông vẫn là chủ nghĩa logic. Một loại logic chủ nghĩa này (chủ nghĩa ngụy chứng diễn dịch) phản đối một loại chủ nghĩa logic khác (chủ nghĩa thực chứng quy nạp) thì thật khó làm cho người ta tâm phục khẩu phục. Bởi vì cái sau hoàn toàn có lý do phản lại phê bình: "Cũng giống như một giả thiết không thể được chứng thực một cách xác định, nó cũng không thể bị xác định là ngụy chứng". Điều đó ít nhất biểu thị rõ tính xác định, tính chân lý và tính có thể tiếp nhận của khoa học đều không thuộc vấn đề thuần logic. Con đường thoát duy nhất giải quyết khó khăn là nhảy qua cái vòng của chủ nghĩa logic. Từ góc độ bên ngoài logic phản kích lại chủ nghĩa quy nạp. Chủ nghĩa lịch sử của Kuhn đã nhảy lên luận đàn triết học khoa học như vậy. Sự tấn công này chứng tỏ đã đánh trúng chỗ yếu hại: sai lầm quan điểm khoa học của chủ nghĩa quy nạp là ở chỗ nó căn bản không phù hợp với tình hình thực tế của lịch sử phát triển khoa học, các nhà khoa học trong thực tế luôn luôn không tuân theo một loại quy tắc logic quy phạm và tiêu chuẩn nào để đánh giá lý luận mà là căn cứ theo tín niệm lý luận hoặc tiêu chuẩn đặc điểm vốn có của hệ cộng đồng khoa học thời đại của mình mà chọn lý luận. Sự tấn công đó làm cho chủ nghĩa logic không có cách gì chống đỡ, đến cả Hempel nhà triết học theo chủ nghĩa kinh nghiệm logic cũng không thể không thừa nhận là "*tiêu chuẩn logic chỉ có thể miêu tả đặc trưng bộ phận của nghiên cứu khoa học*".

Tuy nhiên sự chuyển hướng của góc độ chủ nghĩa phản quy nạp còn có bối cảnh triết học càng sâu sắc hơn. Trước sau những năm 60 của thế kỷ XX giới tư tưởng phương Tây

đang ở thời kỳ đầu gọi là “*chủ nghĩa hậu hiện đại*”, thẩm định xây dựng lại, từ đó cố hết sức vượt qua quan niệm truyền thống. Lấy triết học hậu hiện đại mà nói, ba loại hình thái chủ yếu của nó, tức là giải thích học triết học (Ga-tam), chủ nghĩa hậu kết cấu (Fu-ca-he-li-ta) và chủ nghĩa thực dụng mới (Quine và Rot-ti)¹ đều từ phương diện giải nghĩa đọc ý nghĩa văn bản để phản đối chủ nghĩa cơ sở truyền thống, cho rằng ý nghĩa văn bản không phải đến từ một loại cơ sở có trước nào mà quyết định ở hệ thống tổng thể tồn tại trong văn bản đó, từ văn bản giản đơn đến văn bản phức tạp đều như vậy. Thí dụ, ý nghĩa từ ngữ quyết định bởi hệ thống từ ngữ (câu văn - ngữ cú), ý nghĩa mệnh đề quyết định bởi hệ thống ngữ cú (câu văn), nếu như đem khoa học đọc giải nghĩa theo văn bản thì ý nghĩa của nó sẽ quyết định bởi bối cảnh lịch sử văn hóa do nó sản sinh. Ở đây, trên thực tế đã dùng đến nguyên tắc tuần hoàn giải thích hoặc cá biệt hoặc tổng thể. Trước đây, đã có không ít người phê phán triết học khoa học chính thống dùng tới nguyên tắc này một cách tự giác hoặc không tự giác. Thí dụ chính thể luận của Quine đã từ nguyên tắc giải thích ngữ pháp do F.D. E. Schleiermacher (1768-1834) đề ra, luận điểm “lý luận quan sát thẩm thấu” của Hansen trên thực tế bộc lộ quan hệ “tuần hoàn giải thích học” giữa lý luận và quan sát, còn ở bản thân Kuhn càng tự giác vận dụng phương pháp giải thích học để nghiên cứu biến hóa của triết học. Toàn bộ nghiên cứu của ông đều quán triệt sự thực lịch sử cơ bản cần phải giải thích như vậy: tại sao

¹ Fu-ca-he-li-ta và Ro-ti, hai nhà triết học hậu hiện đại này soạn giả chưa tra cứu được tên tiếng Anh, phải dùng cách phiên âm từ tiếng Trung Quốc.

các nhà khoa học hiện đại luôn luôn đọc không hiểu văn bản xưa? Thí dụ ông sớm đã trải qua như vậy, thời gian ông làm tiến sĩ vật lý đã tiếp xúc với “*vật lý học*” của Aristotle. Đầu tiên ông đọc không hiểu, bởi vì ông dùng quan điểm vật lý học hiện đại để lý giải tư tưởng vật lý của Aristotle, phát hiện sai lầm trong đó, khiến cho ông càng đọc nhiều càng cảm thấy khó khăn. Sau đó, ông nhận thức được rằng “*đem cách lý giải hiện đại dễ nhất mà đọc cái quá khứ*” là một loại “*sai lầm đọc*”, “*chỉ có đối với tác phẩm quá khứ, khôi phục được cách đọc quá khứ*” thì ông mới đọc hiểu vật lý Aristotle. Cách đọc đó là vận dụng phương pháp giải thích học. Sau đó, ông viết: “*Đối với tôi mà nói, sự phát hiện giải thích học không chỉ khiến cho lịch sử càng quan trọng, mà trực tiếp nhất là còn có tác dụng quyết định quan điểm khoa học của tôi*”. Giải thích học không chỉ báo cho ông cách đọc “*đọc đúng*” mà còn báo cho ông biết tác dụng của “*đọc sai*” trong quá trình phát triển khoa học lớn hơn “*đọc đúng*”. Trong lịch sử, mấu chốt khiến cho nhiều khoa học gia thu được thành công là ở chỗ “*họ sáng tạo được cách đọc nguyên tác đã từng khiến tôi sai lầm, nhưng bản thân họ vẫn thường xuyên sa vào trong cách đọc sai lầm đó*”¹. Từ một ý nghĩa nào đó mà nói, cách đọc sai lầm chính là quá trình các khoa học gia một thời đại mới “*đọc sai*” văn bản của khoa học gia tiền bối. Loại đọc sai đó trên thực chất dẫn đến sự chuyển hoá thấp cách thức giữa phạm thức cũ mới. Kuhn cũng từ đó dẫn ra luận điểm triết học khoa học chủ yếu của ông là: “*Quan điểm cơ bản là*

¹ Kuhn: “*Sức căng tất yếu*” (Tất yếu trường lực) trang 5 - NXB. Nhân dân Phúc Kiến năm 1981.

tái điều chỉnh yêu cầu của nhà lịch sử tái hiện lại quá khứ"¹. Hầu như tất cả các triết gia hậu hiện đại đều sản sinh ra vì mặt đối lập của chủ nghĩa khoa học. Nếu như không chỉ đem "tính hậu hiện đại" lý giải vì lý do thời gian tính, thì có thể đem phạm vi "hậu hiện đại" mở rộng tới trước những năm 60 của thế kỷ XX. Từ Nietzsche, Heidegger cho đến học phái Frankfurt đều có khuynh hướng truyền thống phản đối "tính hiện đại", đều có thái độ phê phán không khoan nhượng đối với khoa học. Trên thực tế sự đối kháng giữa chủ nghĩa nhân văn và chủ nghĩa khoa học còn có thể truy nguyên ngược lên tới niên đại càng sớm hơn, thí dụ phong trào khai mông của thế kỷ XVIII, phần lớn các nhà tư tưởng khai mông dùng tư tưởng khoa học để xác định gốc gác điệu "tính hiện đại", nhưng đương thời cũng có một số ít nhà tư tưởng bao gồm Battista Vico của Italia, Rousseau của Pháp, Herder của Đức v.v... đã đề ra mầm mống tư tưởng của chủ nghĩa lịch sử và đồng thời đã rơi vào sự đối kháng cùng tư tưởng chủ nghĩa khoa học ở trạng thái manh nha. Tới cuối thế kỷ XIX trào lưu tư tưởng chủ nghĩa thực chứng tràn khắp Âu châu, chủ nghĩa lịch sử cũng bắt đầu thành thực, một nhóm rất sớm những nhà triết học theo chủ nghĩa lịch sử như W. Dilthey (1833-1911) v.v... có ý đồ thoát khỏi sự trói buộc của truyền thống lý tính khoa học, dùng phương pháp giải thích học để lý giải lịch sử. Chỉ là chủ trương của họ lúc đương thời không được nhiều người hưởng ứng. Do đó trước sau những năm 60 của thế kỷ XX, công việc có tính khai phá của Kuhn có thể là làm sống lại chủ nghĩa giải thích và chủ nghĩa lịch sử. Người ta

¹ Sách đã dẫn.

gọi sự sống lại đó là "*chuyển hướng giải thích học*", đồng thời còn gọi là "*chuyển hướng lịch sử học*" của triết học khoa học. Nếu như chúng ta gọi triết học khoa học của chủ nghĩa logic là "*logic học khoa học*" thì cũng có thể gọi triết học khoa học của chủ nghĩa lịch sử là "*giải thích học khoa học*".

b- Động lực học khoa học: Popper và chủ nghĩa lịch sử

Giải thích học so với sự "cấu trúc lại" logic học khoa học mà nói là một loại "giải cấu", tức là cần tháo dỡ văn bản kết cấu logic của ngôn ngữ khoa học, thông qua khôi phục quan hệ lịch sử xã hội đã bị cắt bỏ trong kết cấu logic mà tiến hành đọc lý giải văn bản trong quá trình động thái phù hợp với lịch sử. Do đó từ góc độ nghiên cứu vấn đề, giải thích học khoa học cũng là động lực học khoa học. Trong quá trình chuyển đổi từ nghiên cứu logic học sang lịch sử học, có hai vị triết gia cần được nêu lên đầu tiên, đó là Wittgenstein và Popper. Họ là khâu trung gian của sự chuyển đổi đó. Hai vị triết học gia sinh tại Áo đó là người theo chủ nghĩa logic đồng thời hoặc ít hoặc nhiều đều có khuynh hướng tương tự chủ nghĩa lịch sử. Tư tưởng thời kỳ đầu của Wittgenstein có ảnh hưởng rất lớn đối với học phái Vienne, còn tư tưởng thời kỳ sau của ông thì lấy tư tưởng thời kỳ trước của mình làm đối tượng phê phán, từ đó mà biểu hiện càng giống như một nhà triết học hậu hiện đại giương cao ngọn cờ phản đối chủ nghĩa khoa học. Thậm chí ông còn yêu cầu các triết gia đề phòng cách nhìn đơn thuần của học phái Vienne đối với "ngôn ngữ khoa học". Trước Kuhn, ông dùng "hình tượng vịt và thỏ" để trình bày sự chuyển biến hình thức sinh hoạt là chuyển đổi phạm trù hình thức. Popper tuy rằng là đối thủ của chủ nghĩa

kinh nghiệm logic, nhưng trước sau ông vẫn kiên trì lập trường chủ nghĩa logic, tìm cách dùng logic ngụy chứng thay thế logic xác nhận. Nó cũng chính là logic ngụy chứng của chủ nghĩa quy nạp. Đó là nhân tố dẫn đến biến đổi khoa học. Tất nhiên, mọi lý luận khoa học cuối cùng đều khó thoát khỏi vận mệnh "ngụy chứng", thế thì toàn bộ khoa học không tái biểu hiện là quá trình tích lũy liên tục tri thức có tính chân lý mà là biểu hiện quá trình các loại lý luận mới không ngừng thay thế lý luận cũ, là phát sinh chân chính của quá trình biến hóa tăng chất lượng. Popper gọi sự biến hóa khoa học đó là "tăng trưởng của tri thức". Ông đoán chắc vấn đề trung tâm của nhận thức luận xưa nay và cả hiện tại vẫn là vấn đề tăng trưởng của tri thức. Như thế, đối tượng và nội dung của nghiên cứu triết học khoa học cũng phát sinh biến đổi về chất. Do đó, sự xuất hiện của chủ nghĩa lịch sử là không thể tránh khỏi.

Trong lịch sử triết học khoa học đương đại, Popper là một nhân vật kế thừa trước, phát triển sau. Ông kế thừa chủ nghĩa logic trước, rồi sau đó mới phát triển chủ nghĩa lịch sử. Đương nhiên, cống hiến của ông đối với chủ nghĩa lịch sử là gián tiếp, chủ yếu biểu hiện trên hai mặt: một là nội hàm quan điểm khoa học ngụy chứng của ông có nhân tố chủ nghĩa lịch sử, từ đó mà khai phá phương hướng nghiên cứu của quá trình phát triển động thái, xây dựng lại hợp lý cho triết học khoa học; hai là, thành phần chủ nghĩa logic trong quan điểm khoa học của ông nhiều hơn thành phần chủ nghĩa lịch sử. Sự cùng tồn tại và tính không cân bằng của hai loại nhân tố đối lập đó trên thực tế đã quyết định không gian phát triển của triết học khoa học chủ nghĩa lịch sử. Tác dụng về phương diện

thứ nhất của triết học Popper đã được công nhận. Kuhn cũng đã từng thừa nhận ông chịu ảnh hưởng của tư tưởng Popper, có món "nợ bút nghiên" đối với tư tưởng Popper. Còn tác dụng thứ hai thì còn cần phải thuyết minh thêm một bước.

Popper và chủ nghĩa kinh nghiệm đều phản đối khuynh hướng chủ nghĩa tâm lý của nhận thức luận cổ điển. Họ không chủ trương nghiên cứu vấn đề tri thức khoa học từ góc độ hoạt động tâm lý của chủ thể nhận thức, do đó mà đề xướng một loại "nhận thức luận không có chủ thể nhận thức" từ nghiên cứu "tri thức chủ quan" chuyển hướng nghiên cứu "tri thức khách quan". Nhưng một cử chỉ mạnh bạo nhất của chủ nghĩa lịch sử là mời "chủ thể nhận thức" đã bị chủ nghĩa logic trục xuất, trở về trong nghiên cứu triết học khoa học. Chỉ có điều tính chất của chủ thể lại rất khác nhau. Chủ thể hiện tại không còn là cá thể mà là toàn thể, tức là "cộng đồng khoa học". Vì vậy, ý nghĩa có tính quyết định hiện tại không còn là tâm lý học cá thể trước đây mà là tâm lý học xã hội.

Trong quá trình phủ định của phủ định, bước đầu tiên của mỗi lần phủ định đều rất khó tránh khỏi đặc điểm cứng nhắc. Chủ nghĩa logic phủ định đối với chủ nghĩa tâm lý khiến cho nhận thức luận mất chủ thể, còn phủ định của chủ nghĩa lịch sử đối với logic thì lại làm cho chủ nghĩa lịch sử mất bất cứ hạn chế nào. Như thế có thể xem như là một loại ảnh hưởng gián tiếp giữa cái bị phủ định đối với cái phủ định. Do đó, từ trên ý nghĩa này mà nói, chính là chủ nghĩa logic của Popper khiến cho Kuhn triệt để phủ định chủ nghĩa logic mà biến thành một thứ chủ nghĩa lịch sử mạnh. Nội dung hạt nhân quan điểm khoa học của Kuhn là cái gọi là "phạm thức" luận

(lý luận về hình thức quy phạm). Hàm nghĩa của từ "phạm thức" ít nhất có tới 21 ý, nhưng khái quát lại có ba loại: hình nhi thượng học (siêu hình học), xã hội học và nhân vi (nhân tạo) học. Trong ba loại đó, chỉ có nắm được loại thứ ba thì mới nắm được tư tưởng của Kuhn. Nếu như ta hỏi "phạm thức" là gì thì có vấn đề do bản thân định nghĩa của Kuhn, nhưng nếu như hỏi "phạm thức" làm gì thì ta sẽ rõ ngay, giả thiết luôn luôn là sự tồn tại của khoa học thông thường (thường quy), đó là ý nghĩa cấu tạo của phạm thức (cũng tức là ý nghĩa nhân vi) mà căn bản không phải là hình nhi thượng học hoặc "nguyên phạm thức" (*meta-paradigm*), bởi vì chỉ có thông qua "nhân vi" mới giải quyết được nghi nan đó.

Hầu như tất cả những nhà logic chủ nghĩa đều xem sự thực kinh nghiệm hoặc chứng cứ quan sát là cơ sở khoa học, chính là quan sát quyết định ý nghĩa, biện hộ, đánh giá và tính liên tục của phát triển v.v... Tuy nhiên, Popper cũng đã từng phê phán quan điểm cơ sở luận đó và chỉ ra lý luận đi trước quan sát, không phải là quan sát quyết định lý luận mà là lý luận quyết định quan sát; nhưng ông vẫn dùng quan sát làm cơ sở lý luận phủ chứng. Kuhn phê bình chủ nghĩa nguy chứng của Popper, cho rằng lý luận khoa học trên thực tế không yếu kém (suy nhược) như ông hình dung, bởi vì quyết định đúng vận mệnh của lý luận là thể cộng đồng khoa học, nó có cả hệ thống niềm tin siêu hình học (hình nhi thượng học) tức là "phạm thức". Do đó, trong học thuyết của Kuhn, cái quyết định hết thảy là phạm thức, mà phạm thức còn là hình thái cơ bản nhất của phát triển khoa học. Những nhà chủ nghĩa logic xem sự phát triển khoa học là sự vận động của lý luận;

"lý luận" đóng vai chính trên vũ đài không phải là được quy nạp xác nhận mà là được tích lũy từng bước, tức là được nguy chứng diễn dịch mà thay thế không ngừng; quá trình vận động giữa chừng đều có thể tiến hành cấu trúc lại một cách hợp lý. Nhưng, theo cách nhìn của Kuhn, sự phát triển của khoa học trên thực tế chỉ là "phạm thức" trong vận động mà có: thời kỳ tiền khoa học không có "phạm thức", thời kỳ khoa học thường quy (được xác định thường xuyên) đã xây dựng nên "phạm thức", thời kỳ khủng hoảng (nguy cơ) của khoa học "phạm thức" cũ bị lung lay, thời kỳ cách mệnh khoa học, giữa phạm thức mới cũ phát sinh chuyển hoá, thời kỳ khoa học thường quy mới, phạm thức mới được xác lập... Đây là mô thức phát triển khoa học nổi tiếng của Kuhn. Nhưng theo cách nhìn của Kuhn, mô thức hóa quá trình phát triển khoa học không bằng nói có thể tiến hành cấu trúc lại một cách hợp lý quá trình đó. Bởi vì sự vận động của mô thức là không chịu sự chi phối của quy tắc bên ngoài của bất cứ mô thức nào. Nói cụ thể, giữa các mô thức khác nhau là không thể thông ước, giữa hai cái đó không tồn tại suy diễn logic hoặc quan hệ hoàn nguyên, nên sự chọn lựa và đánh giá không thể chỉ nhấn mạnh một cách giản đơn chứng cứ quan sát và quy tắc sử dụng logic, mà phải xét tới "phạm thức" mà lý luận đó lệ thuộc, tiêu chuẩn đánh giá tùy vào "phạm thức" mà thay đổi, nhưng sự biến đổi của "phạm thức" là sự biến đổi của tín ngưỡng, là sự chuyển hoá có tính đột phá của tòa tháp cách thức. Trên thực tế là sự chuyển biến của thể giới quan của con người ở hai thời đại. Tóm lại, Kuhn cho rằng, đối với sự phát triển của khoa học chỉ có thể thuyết minh tâm lý học

hoặc xã hội học. Ở sự thuyết minh của chủ nghĩa miêu tả lịch sử đó ẩn chứa một loại tư tưởng phủ định phương pháp luận quy phạm. Đương nhiên, tư tưởng của chủ nghĩa phi quy phạm đó của Kuhn được trình bày với ý đồ sách lược. Tính chất chủ nghĩa lịch sử mạnh mẽ của ông chủ yếu biểu hiện ở quan điểm phủ nhận sự có mặt của phương pháp luận siêu "phạm thức" (tức là nguyên phạm thức) thích hợp phổ biến. Chỉ ít ông còn thừa nhận phương pháp quy phạm thích hợp với khoa học thường quy, tức là thừa nhận trong nội bộ của "phạm thức" có bao hàm nội dung phương pháp quy phạm. Nếu như chúng ta xét tới tính chất ngắn hạn của "khoa học có tính không vĩnh viễn" hoặc "cách mệnh khoa học" (khoa học luôn đổi mới), thì chúng ta sẽ phát hiện ra đại bộ phận các khoa học gia với phần lớn thời gian làm công việc giải đề nói chung theo sự chỉ đạo của phương pháp quy phạm. Người được may mắn gặp cuộc cách mệnh khoa học, trực tiếp tham dự và chuyển hoá "phạm thức" cuối cùng là thiểu số. Do đó có thể thấy trọng điểm nghiên cứu của Kuhn là cách mệnh khoa học, phương pháp phi quy phạm cũng chỉ thích hợp với thời kỳ lịch sử nhất định. Nếu như nói Kuhn không hoàn toàn thoát khỏi sự hạn chế có tính quy phạm đối với chủ nghĩa lịch sử, thì trong tay của P.K. Feyerabend chủ nghĩa lịch sử ngược lại trở nên không bị hạn chế chút nào. Nhà triết học khoa học Mỹ có phong cách hậu hiện đại này là một người theo chủ nghĩa lịch sử cực kỳ mạnh mẽ. Ông không che giấu tư tưởng phản truyền thống triệt để của mình, công nhiên giương cao ngọn cờ "tri thức luận chủ nghĩa vô chính phủ", đề ra khẩu hiệu làm mọi người kinh ngạc là "phương pháp

phản đối" và "thế nào cũng xong". Theo ông phát huy tư tưởng phi quy phạm tới vô tận. Phương pháp phản đối của ông trên thực chất không phải là phản đối bản thân phương pháp mà là phản đối tính quy phạm của phương pháp. Theo cách nhìn của ông, bất kỳ phương pháp nào, phương pháp khoa học tốt nhất cũng đều có tính giới hạn của nó. Đồng thời như thế cũng có nghĩa là, phương pháp khoa học tồi nhất thậm chí cũng có công dụng riêng của nó. Mấu chốt nhất là phương pháp nào có khả năng giải quyết vấn đề là ta sử dụng nó. Luận điểm của phương pháp chủ nghĩa đa nguyên đó của ông hiển nhiên hợp lý hơn rất nhiều so với quan điểm phương pháp luận quy phạm truyền thống. Người ta căn cứ theo thiên tính của mình mà luôn luôn ngả theo phương pháp luận quy phạm nhưng trong cuộc sống thực tế thì ngược lại không tìm đâu ra phương thuốc chữa được bách bệnh. Feyerabend không phải không bộc lộ ra một thực tế đó. Nhưng mà phương thức biểu đạt của ông không uyển chuyển như Kuhn, đem một mệnh đề thực tường thuật theo cách chướng tai khó nghe như vậy. Chủ nghĩa đa nguyên phương pháp luận của ông là dựa theo tiền đề của chủ nghĩa đa nguyên lý luận, tức là có thể sử dụng tất cả các phương pháp, bao gồm cả phương pháp chủ nghĩa lý tính không còn được để ý tới nữa. Như thế, trước tiên phải cho phép bảo lưu tất cả quan niệm lý luận, bao gồm cả những thần thoại đáng buồn cười. Do đó ông tiến thêm một bước phản đối chủ nghĩa phân chia ranh giới, dứt khoát nêu lên cần phải thủ tiêu vấn đề phân ranh giới khoa học và phi khoa học. Tri thức luận chủ nghĩa vô chính phủ của ông là lấy chủ nghĩa

phản đối khoa học làm xuất phát điểm, cho rằng chủ nghĩa khoa học đề xướng thống trị tất cả, giống như ở trung thế kỷ, tôn giáo thống trị tất cả là vi phạm chủ nghĩa nhân đạo. Như vậy, trong sự miêu tả của ông, khoa học thực sự xứng danh là kẻ "vô chính phủ": nó không ràng buộc ngoại giới, càng không bị ngoại giới ràng buộc. Cuối cùng ông đẩy chủ nghĩa lịch sử của Kuhn tới cực đoan của chủ nghĩa phi lý tính - tức là phương pháp nào cũng đều mất chức năng chỉ đạo quy phạm, như thế nghiên cứu phương pháp luận là quá thừa. Đó cũng chính là nói "nên căn bản vứt bỏ triết học khoa học hoặc nguyên lý luận khoa học". Ông muốn triết học khoa học kết thúc sứ mệnh của mình và đương nhiên gặp sự chống đối của rất nhiều triết gia khoa học đương đại.

Từ một số ý nghĩa mà nói, Feyerabend buộc các nhà triết học khoa học đương đại trở về với Popper, I. Lakatos (1922-1974) - học trò của Popper, đã dựa vào "phương pháp luận khoa học tranh cứu" (*preserving methode*) để phát triển chủ nghĩa lịch sử vào năm 60 và trở thành "chủ nghĩa lịch sử mới" trong những năm 70 của thế kỷ XX trở lại đây. Từ đó về sau, bản thân chủ nghĩa lịch sử cũng trở thành đối tượng phê phán của triết học. Lakatos đối với học thuyết của Kuhn và Popper có tiếp thu, có loại bỏ. Ông đồng ý với quan điểm phát triển lịch sử của Kuhn và tư tưởng chủ nghĩa cấu trúc lại hợp lý của Popper, nhưng không đồng ý với Kuhn về sự khoa trương quá mức đối với tác dụng nhân tố tâm lý xã hội và sự lý giải sơ sài của Popper đối với tác dụng của ngụy chứng. Ông phát hiện ra tư tưởng của hai người vừa đúng vừa bổ sung cho nhau: có thể dùng chủ nghĩa lý tính của Popper

để hạn chế chủ nghĩa lịch sử đi tới cực đoan phi lý tính; đồng thời cũng có thể dùng "phạm thức" luận của Kuhn bổ sung cho những thiếu sót có tính chất sơ sài của chủ nghĩa ngụy chứng Popper. Đầu tiên ông chú ý tới sự phê bình thiếu mềm dẻo của Kuhn đối với "đơn lý luận" của Popper và cho rằng kinh nghiệm không thể ngụy chứng giản đơn lý luận khoa học, bởi vì trên thực tế kiểm nghiệm không thể lấy lý luận giản đơn làm đơn vị để đánh giá. Vì thế, ông mô phỏng "phạm thức" của Kuhn mà đề ra học thuyết "cương lĩnh nghiên cứu khoa học". Đây là một hình thái lý luận khoa học kết cấu phức tạp. Nó do bốn phần là "hạt nhân cứng", "đai bảo hộ" và hai "phương pháp xuất phát" hợp thành, có liên quan lẫn nhau. Khi nó gặp sự chống đối, trước tiên phương pháp xuất phát mặt trái ngăn chặn mũi công kích của kinh nghiệm hướng vào hạt nhân cứng (hạt nhân cương lĩnh nghiên cứu), thông thường có thể thông qua sự điều chỉnh đai bảo vệ (do giả thuyết phụ và điều kiện ban đầu hợp thành) mà thủ tiêu công kích. Còn phương pháp xuất phát mặt phải thì có thể có tác dụng chỉ huy thông qua công việc điều chỉnh đó. Như thế toàn bộ cương lĩnh nghiên cứu khoa học sẽ có thể biểu hiện "tính dẻo" mà đơn lý luận còn thiếu khi phải đối mặt với thực tế bị công kích. Tuy nhiên, là một người theo chủ nghĩa lịch sử, Lakatos không chỉ thỏa mãn với sự biểu thị về "tính dẻo" đó, điều ông càng hứng thú hơn là sau khi sự phản công cuối cùng đột phá đai bảo vệ hạt nhân cứng, vấn đề tiến bộ của cả tổng thể khoa học sẽ xuất hiện. Chính ở phương diện này, ông khôi phục lại được lập trường của thầy học mình, cũng tức là tái cấu trúc hợp lý quá trình phát triển của khoa học.

Sự khác biệt giữa ông và Kuhn chính là ở chỗ đó. Kuhn cho rằng không có cách gì tìm kiếm một loại tiêu chuẩn khách quan cho tiến bộ khoa học, bởi vì bản thân khoa học không có cái gọi là tiến bộ, mà chỉ so sánh một thể cộng đồng khoa học nào đó mà nói mới có vấn đề tiến bộ mà thôi. Lakatos cho rằng khoa học không những là tiến bộ mà sự tiến bộ của khoa học cũng có thể tìm được tiêu chuẩn để phân biệt, đó chính là xem "nội dung kinh nghiệm siêu ngạch" của cương lĩnh mới nhiều hơn so với cương lĩnh cũ, phải chăng nó có "sức xuất phát" ngày càng lớn hơn không? Theo ông, phương pháp luận cương lĩnh nghiên cứu khoa học, trên thực tế là một loại "đề xuất tái cấu trúc hợp lý khoa học mới". Do đó ông định nghĩa triết học khoa học là "lý luận của tính hợp lý khoa học".

Nhưng Lakatos xem tính hợp lý khoa học là cố định bất biến. Phương pháp chủ nghĩa ngụy chứng tinh vi và tiêu chuẩn tiến bộ khoa học của ông được nói thành cương lĩnh nghiên cứu khoa học phổ biến thích hợp mà tiêu chuẩn tính hợp lý của ông cũng phát huy tác dụng hạn chế nghiêm ngặt trong phạm vi biện hộ. Điều đó chứng tỏ trong quan điểm khoa học của ông, thành phần của Popper lớn hơn thành phần của Kuhn, tức là đem phần vượt quá mức của chủ nghĩa lịch sử quy về xu thế chủ nghĩa logic. Nhưng sự điều chỉnh chủ nghĩa lịch sử cũ của ông cũng thể hiện phương hướng nghiên cứu chủ nghĩa lịch sử mới, nó nằm giữa chủ nghĩa logic và chủ nghĩa lịch sử, tìm kiếm một con đường có thể lấy cái sở trường của đôi bên bù vào cái sở đoản của cả hai. Về phương diện này, giáo sư D. Shapere (1928 - ?) trường đại học Marilan Mỹ làm tương đối tốt. Đầu tiên, ông phản đối

quan điểm khoa học chủ nghĩa sắp đặt trước. Ông cho rằng căn bản không tồn tại cái "khoa học sắp đặt trước" cố định bất biến, tất cả những hình thức sắp đặt trước đều có thể tùy theo sự phát triển khoa học mà biến đổi, bao gồm cả mục đích, phương pháp và tiêu chuẩn tính hợp lý đều như vậy. Thứ đến, ông phản đối lập trường chủ nghĩa tương đối của chủ nghĩa lịch sử cũ. Ông cũng không vì việc nhấn mạnh tính khả biến của sự sắp đặt trước của khoa học mà phủ nhận khoa học có tính tiến bộ. Trên thực tế ở đây, ông áp dụng một lập trường thực tại luận khoa học, ông thừa nhận có sự tồn tại thể giới bên ngoài, nhưng sự tồn tại đó không phải là sắp đặt trước của tiên thiên (*inborn*) mà là tín niệm (*faith* : niềm tin), từng bước hình thành nên trong nhận thức kinh nghiệm hậu thiên (*post - natal*). Vì vậy tín niệm đó không có khả năng là chân lý tuyệt đối bất biến mãi mãi, mà là có thể hoài nghi.

Cho nên dưới tác dụng thúc đẩy của sự hoài nghi đó mà bắt đầu hoạt động nghiên cứu hoặc thăm dò khoa học. Ông đặc biệt nhấn mạnh thực tại luận khoa học của ông có những đặc điểm như sau: khoa học có khả năng đạt tới chân lý nhưng không có thể bảo đảm là nhất thiết sẽ đạt tới chân lý. Điều đó rất giống với cách nhìn mà Popper đã nói: "*Không thể nhận thức chân lý, chỉ có thể thăm dò chân lý*". Loại quan điểm cho dù đối với tính độc lập khách quan của đối tượng nhận thức có thái độ hoài nghi, nhưng nó phản đối coi chân lý giản đơn là mục tiêu trừu tượng mãi mãi không thay đổi mà khoa học truy tìm, nó còn có thể có chỗ khả thủ, bởi vì trên thực tế nó đã xem chân lý là bản thân của quá trình nhận thức hoặc thăm dò của khoa học. Chính quan điểm chân lý của loại

Sự khác biệt giữa ông và Kuhn chính là ở chỗ đó. Kuhn cho rằng không có cách gì tìm kiếm một loại tiêu chuẩn khách quan cho tiến bộ khoa học, bởi vì bản thân khoa học không có cái gọi là tiến bộ, mà chỉ so sánh một thể cộng đồng khoa học nào đó mà nói mới có vấn đề tiến bộ mà thôi. Lakatos cho rằng khoa học không những là tiến bộ mà sự tiến bộ của khoa học cũng có thể tìm được tiêu chuẩn để phân biệt, đó chính là xem "nội dung kinh nghiệm siêu ngạch" của cương lĩnh mới nhiều hơn so với cương lĩnh cũ, phải chăng nó có "sức xuất phát" ngày càng lớn hơn không? Theo ông, phương pháp luận cương lĩnh nghiên cứu khoa học, trên thực tế là một loại "đề xuất tái cấu trúc hợp lý khoa học mới". Do đó ông định nghĩa triết học khoa học là "lý luận của tính hợp lý khoa học".

Nhưng Lakatos xem tính hợp lý khoa học là cố định bất biến. Phương pháp chủ nghĩa ngụy chứng tình vi và tiêu chuẩn tiến bộ khoa học của ông được nói thành cương lĩnh nghiên cứu khoa học phổ biến thích hợp mà tiêu chuẩn tính hợp lý của ông cũng phát huy tác dụng hạn chế nghiêm ngặt trong phạm vi biện hộ. Điều đó chứng tỏ trong quan điểm khoa học của ông, thành phần của Popper lớn hơn thành phần của Kuhn, tức là đem phần vượt quá mức của chủ nghĩa lịch sử quy về xu thế chủ nghĩa logic. Nhưng sự điều chỉnh chủ nghĩa lịch sử cũ của ông cũng thể hiện phương hướng nghiên cứu chủ nghĩa lịch sử mới, nó nằm giữa chủ nghĩa logic và chủ nghĩa lịch sử, tìm kiếm một con đường có thể lấy cái sở trường của đôi bên bù vào cái sở đoản của cả hai. Về phương diện này, giáo sư D. Shapere (1928 - ?) trường đại học Marilan Mỹ làm tương đối tốt. Đầu tiên, ông phản đối

quan điểm khoa học chủ nghĩa xếp đặt trước. Ông cho rằng căn bản không tồn tại cái "khoa học sắp đặt trước" cố định bất biến, tất cả những hình thức sắp đặt trước đều có thể tùy theo sự phát triển khoa học mà biến đổi, bao gồm cả mục đích, phương pháp và tiêu chuẩn tính hợp lý đều như vậy. Thứ đến, ông phản đối lập trường chủ nghĩa tương đối của chủ nghĩa lịch sử cũ. Ông cũng không vì việc nhấn mạnh tính khả biến của sự sắp đặt trước của khoa học mà phủ nhận khoa học có tính tiến bộ. Trên thực tế ở đây, ông áp dụng một lập trường thực tại luận khoa học, ông thừa nhận có sự tồn tại thể giới bên ngoài, nhưng sự tồn tại đó không phải là sắp đặt trước của tiên thiên (*inborn*) mà là tín niệm (*faith* : niềm tin), từng bước hình thành nên trong nhận thức kinh nghiệm hậu thiên (*post - natal*). Vì vậy tín niệm đó không có khả năng là chân lý tuyệt đối bất biến mãi mãi, mà là có thể hoài nghi.

Cho nên dưới tác dụng thúc đẩy của sự hoài nghi đó mà bắt đầu hoạt động nghiên cứu hoặc thăm dò khoa học. Ông đặc biệt nhấn mạnh thực tại luận khoa học của ông có những đặc điểm như sau: khoa học có khả năng đạt tới chân lý nhưng không có thể bảo đảm là nhất thiết sẽ đạt tới chân lý. Điều đó rất giống với cách nhìn mà Popper đã nói: "Không thể nhận thức chân lý, chỉ có thể thăm dò chân lý". Loại quan điểm cho dù đối với tính độc lập khách quan của đối tượng nhận thức có thái độ hoài nghi, nhưng nó phản đối coi chân lý giản đơn là mục tiêu trừu tượng mãi mãi không thay đổi mà khoa học truy tìm, nó còn có thể có chỗ khả thủ, bởi vì trên thực tế nó đã xem chân lý là bản thân của quá trình nhận thức hoặc thăm dò của khoa học. Chính quan điểm chân lý của loại

biện chứng đó khiến cho Shapere thoát khỏi thế “lưỡng nan” (*dilemma*) là: phản đối chủ nghĩa sắp đặt trước thì rất khó tránh khỏi của chủ nghĩa tương đối. Cũng vậy, phản đối chủ nghĩa tương đối sẽ rất khó tránh khỏi chủ nghĩa sắp đặt trước. Ông xác lập một vấn đề cơ bản cho nghiên cứu triết học khoa học: vấn đề biến đổi hợp lý của tiêu chuẩn tính hợp lý. Và lại, so với Lakatos ông càng phát triển thêm một bước lý luận tính hợp lý của khoa học, đem việc ứng dụng của tiêu chuẩn tính hợp lý từ phạm vi biện hộ khoa học mở rộng ra tới phạm vi phát hiện khoa học. Vì thế, ông đề ra một khái niệm mới tức là “lĩnh vực nghiên cứu”. Trên thực tế đó là một nhóm tư liệu có liên hệ nội tại và ẩn chứa một số vấn đề lý luận trọng đại mà cái gọi là “lý luận khoa học” chính là một loại phương án giải đáp đề xuất đối với vấn đề lý luận trong đó. Như thế, phương pháp phát hiện khoa học sẽ biến thành vấn đề làm thế nào thu được phương án giải đáp đó. Chính là trên vấn đề này, Shapere khôi phục lại truyền thống chủ nghĩa lý tính mà chủ nghĩa lịch sử cũ đã bỏ rơi. Ông cho rằng, phát hiện khoa học là một quá trình suy lý khoa học, hình thành từ lĩnh vực nghiên cứu tư liệu, xác minh vấn đề trung tâm, suy đoán đối với đáp án và chọn lựa con đường nghiên cứu vấn đề, cho tới lúc tìm ra chỗ dựa tương tự và sự kiểm nghiệm sự thực, nó đều thuộc về phạm vi trình tự suy lý. Trong đó dùng suy đoán đáp án là phương pháp logic “suy luận giả thuyết” còn kiểm nghiệm thực tế là phương pháp logic dùng để quy nạp suy luận. Ông đem phát hiện khoa học và biện hộ khoa học áp dụng vào phạm vi suy lý logic để xử lý, không còn có sự phân biệt rõ ràng.

Chủ nghĩa lịch sử mới khôi phục lại hứng thú nghiên cứu của triết học khoa học đối với vấn đề “phát hiện khoa học”. Đó không chỉ là giáo trình chủ yếu thực tại luận khoa học của Shapere mà còn đang trở thành vấn đề trung tâm của triết học khoa học. Thí dụ, năm 1978 hội nghị triết học khoa học họp tại trường đại học Nevada Mỹ đã lấy “logic phát hiện khoa học” làm chủ đề trung tâm để triển khai thảo luận. Đồng thời, trước sau Shapere, tầng lớp học thuyết chủ nghĩa lịch sử mới đã được nói tới nhiều vô kể. Ví dụ “Khoa học trường” của L. Darden “*Bản đồ xanh về hình nhi thượng học*” của N. Maxwell, “*Khung khái niệm*” của G. Gutting, “*Truyền thống nghiên cứu*” của Laudan, “*Cương lĩnh chủ nghĩa phát minh*” của R. McLaughlin và “*Phán đoán khoa học*” của M. W. Wartofsky v.v... Điều đó chứng tỏ triết học khoa học đương đại đang ở thời kỳ nguy cơ phân vân giữa rất nhiều học thuyết, mà bản thân chủ nghĩa lịch sử xem ra cũng rất khó hình thành một quan điểm khoa học thống nhất, cũng sẽ khó mà trở thành “phạm thức” mới, cuối cùng thay thế cho chủ nghĩa kinh nghiệm logic.

c- Tính hợp lý của phát triển khoa học

Từ tổng thể mà nói, triết học khoa học là một loại triết học tiến hành biện hộ cho tính hợp lý của khoa học. Khoa học là phạm trù điển hình của tính hợp lý. Do đó, là triết học khoa học lấy khoa học làm đối tượng nghiên cứu ít nhất phải có thể thuyết minh sự hợp lý đối với vấn đề tính hợp lý khoa học. Triết học khoa học chính thống có thuyết minh chủ nghĩa logic đối với vấn đề tính hợp lý khoa học. Chủ nghĩa logic kinh nghiệm chú tâm nghiên cứu đến kết cấu logic

trạng thái tĩnh của tri thức khoa học, lý giải tính hợp lý khoa học là quy tắc logic hoặc tính quy phạm của tiêu chuẩn biểu hiện trong kết cấu tri thức. Chủ nghĩa ngụy chứng của Popper tuy đề xướng nghiên cứu vấn đề phát triển trạng thái động của tri thức khoa học, nhưng ông đồng thời cũng cho rằng trong quá trình khoa học không ngừng phát triển ngụy chứng thì sự đánh giá đối với lý luận vẫn cứ phải tuân thủ phương pháp và tiêu chuẩn quy phạm tương tự. Do đó, ông cũng xem tính hợp lý của khoa học là một loại tính hợp lý hình thức hóa.

Tóm lại, quan điểm chính thống xem tính hợp lý khoa học là chức năng của phương pháp khoa học và lại là một loại chức năng phương pháp quy phạm. Phương pháp quy phạm là chỉ những loại quy tắc và tiêu chuẩn thích hợp với tất cả thời đại lịch sử. Do đó, căn cứ theo quan điểm chính thống, tính hợp lý của khoa học cũng không biến đổi tùy theo thời gian, nó là bản chất khoa học bất biến mãi mãi được bảo lưu qua sự biến đổi khoa học; còn triết học khoa học cũng cần tiến hành cấu trúc lại hợp lý đối với tri thức khoa học, và lại tất nhiên là phải tái cấu trúc logic một cách nghiêm ngặt nhất.

Theo cách nhìn của những người theo chủ nghĩa logic, tính hợp lý là tính logic. Đương nhiên, tuy rằng nói những người theo chủ nghĩa logic kinh nghiệm và Popper đều chủ trương chủ nghĩa tái cấu trúc logic, nhưng về phương diện nội dung cụ thể của tái cấu trúc, hai người còn có sự khác biệt.

Chủ nghĩa logic kinh nghiệm đi tìm sự tái cấu trúc hợp lý của kết cấu trạng thái tĩnh đối với tri thức khoa học, cũng tức là có ý miêu tả kết cấu logic tiêu chuẩn về kiến tạo lý luận

khoa học; còn Popper thì cố gắng cấu trúc lại quá trình động thái tăng trưởng tri thức khoa học để trong quá trình kiểm nghiệm, đánh giá tuyển chọn đề ra một loạt quy phạm. Popper là người số một đề ra việc phải tiến hành cấu trúc lại hợp lý quá trình phát triển của khoa học trong lịch sử triết học. Cũng chính ông đã thúc đẩy sự chuyển hướng triết học khoa học, đem vấn đề tính hợp lý của khoa học chuyển biến thành vấn đề tính hợp lý của phát triển khoa học.

Về vấn đề tính hợp lý phát triển khoa học, chủ nghĩa lịch sử của những năm 69 thế kỷ XX tuy không có thái độ phủ định toàn bộ, nhưng họ kiên quyết phản đối phương thức "cấu tạo lại hợp lý" của phái chính thống. Điều đó có quan hệ với cách nhìn "tính hợp lý" của họ. Họ cho rằng trong quá trình phát triển khoa học không tồn tại tính hợp lý bất biến mãi mãi như phái chính thống đã nói. Tính hợp lý cũng không chỉ biểu hiện là sự nắm vững và vận dụng phương pháp khoa học quy phạm có thể hình thức hóa. Phạm là quy tắc và tiêu chuẩn phương pháp luận có liên quan đến tính hợp lý đều biến đổi tùy theo sự biến đổi của tín niệm khoa học. Theo cách nhìn của họ, tính hợp lý của khoa học vốn không phải đến từ phương pháp luận quy phạm mà cần đến từ sự phán đoán giá trị của thể cộng đồng khoa học. Kuhn là một người theo chủ nghĩa phi lý tính ôn hòa. Ông không hoàn toàn phủ nhận tác dụng tính hợp lý hình thức trong khoa học thường quy. Ông cho rằng tính hợp lý hình thức chỉ là một phần của tính hợp lý và có thể là phần không quan trọng, trong bất cứ trường hợp nào đều cần có tính hợp lý phi hình thức. Thí dụ một loại "phán đoán hợp lý" phi suy lý tính

nào đó, nó bao gồm các ứng dụng đặc thù của cách ngôn hoặc chỉ định thông thường mà không phải là quy tắc nghiêm ngặt. Cho dù khoa học thường quy cũng như vậy. Bởi vì khoa học thường quy khác nhau tuân thủ quy tắc và tiêu chuẩn khác nhau, giữa chúng không có thể tồn tại tính hợp lý hình thức hóa thống nhất. Kuhn có khuynh hướng hoàn toàn tương đối hóa tính hợp lý khoa học. Về điểm này càng biểu hiện rõ ở Feyerabend, người theo chủ nghĩa phi lý tính. Ông mượn tiếng "chứng cứ bị ô nhiễm" để hoàn toàn phủ nhận sự đánh giá khách quan: đối với cùng một lý luận khoa học, con người khác nhau có sự đánh giá khác nhau, chỉ có tính hợp lý tương đối của cá nhân mà không tồn tại tính hợp lý bất biến vĩnh cửu cho tất cả mọi người. Như vậy, sự biến đổi khoa học, nhất là sự chuyển đổi của "phạm thức" cũng chỉ đơn thuần là sự chuyển đổi tâm lý học của tòa tháp cách thức, hoàn toàn không thể nói tính hợp lý. Những người theo chủ nghĩa lịch sử tuy mở rộng khái niệm tính hợp lý, nhưng cuối cùng vẫn là phủ định khả năng cấu trúc lại hợp lý phát triển khoa học. Phương hướng mới của sự phát triển chủ nghĩa lịch sử là ở chỗ tìm cách khôi phục khả năng đó. Vì vậy, vấn đề tính hợp lý của phát triển khoa học cũng trở thành vấn đề chủ yếu của chủ nghĩa lịch sử mới. Chủ nghĩa lịch sử mới cho rằng, quy cách và tiêu chuẩn của phương pháp luận khoa học tuy có đặc điểm tính tương đối và biến động (chủ nghĩa lịch sử cũ), nhưng sự biến đổi và tiến bộ của khoa học không phải là tùy theo lòng mong muốn, cũng không phải là không có lý do mà là có tiêu chuẩn nhất định có thể đo lường được (Lakatos), thậm chí giữa các giai đoạn trước sau kế tiếp có tồn tại một loại "liên hệ chuỗi dây xích suy lý", từ đó mà

xuất hiện quá trình "diễn biến hợp lý" (Shapere). Lakatos - người sáng lập ra chủ nghĩa lịch sử mới đi đầu trong việc đề ra vấn đề cấu trúc lại hợp lý khoa học sử. Theo cách nói của ông, mỗi loại triết học khoa học đều là một loại "lý luận của tính hợp lý khoa học", chúng đều có thể đưa ra khung lý luận khác nhau để cấu trúc lại hợp lý cho khoa học sử và mỗi loại khoa học sử cũng đều là kết quả tiến hành cấu trúc lại hợp lý theo một loại triết học khoa học. Dưới sự chỉ đạo của triết học khoa học khác nhau có thể biên soạn khoa học sử khác nhau. Thí dụ, dùng chủ nghĩa quy nạp để chỉ đạo biên soạn khoa học sử về tri thức chân lý tích lũy không ngừng, dùng chủ nghĩa ước định cấu trúc lại khoa học sử lý luận giản đơn thay thế lý luận phức tạp còn dùng chủ nghĩa nguyên chứng làm cương lĩnh biên sử chỉ có thể viết ra sử phê phán lý luận khoa học. Đồng thời Lakatos còn chỉ ra triết học khoa học không có thể cấu trúc lại hợp lý toàn bộ sử khoa học. Nó còn một số phần không thể cấu trúc lại hợp lý. Ông gọi bộ phận khoa học sử có thể cấu trúc lại hợp lý là "nội bộ sử", phần không thể cấu trúc lại hợp lý là "ngoại bộ sử". Nội bộ sử luôn luôn cần bổ sung từ ngoại bộ sử. Ông cho rằng, sử khoa học tốt là có thể cấu trúc lại hợp lý tới trình độ cao quá trình thực tế phát triển khoa học mà dùng mọi khả năng lưu lại một bộ phận nhỏ ngoại bộ sử ở thuyết minh.

Tính hợp lý của phát triển khoa học cần từ ba tầng thứ sau để tiến hành nghiên cứu: phương pháp luận, nguyên phương pháp luận (meta-method) và giá trị luận. Trong đó chức năng phương pháp luận là có thể biện hộ hợp lý cho một loại tín niệm khoa học nào đó (tín niệm lý luận hoặc tín niệm

kinh nghiệm), chức năng của nguyên phương pháp luận có thể biện hộ hợp lý cho một loại phương pháp khoa học, còn chức năng giá trị luận thì có thể biện hộ hợp lý cho mục tiêu khoa học nào đó.

Những người theo chủ nghĩa logic xem lý luận tính hợp lý khoa học hoàn toàn giống như phương pháp luận. Điều đó có quan hệ tới điểm họ cho tính hợp lý khoa học ngang bằng với tính logic (quy tắc và tiêu chuẩn). Họ cho rằng, bản chất khoa học biểu hiện thống nhất với mức độ ý kiến trong khoa học, sự ra đời của hiện tượng trên vẫn là vì nguyên nhân các nhà khoa học cùng giữ quy phạm và tiêu chuẩn của logic hoặc phương pháp luận giống nhau. Dù trong khoa học có xuất hiện sự chia rẽ ý kiến, các nhà khoa học cũng có thể thông qua nguyên tắc phương pháp luận giống nhau mà gạt bỏ sự chia rẽ đó.

Những người theo chủ nghĩa lịch sử cho rằng cách lý giải chỉ nói tính hợp lý khoa học thành tính logic như thế là quá bó hẹp. Trên thực tế nó còn biểu hiện ở tính hợp lý phi hình thức hóa. Thí dụ về thực chất đối với việc đánh giá lý luận không phải do logic quyết định mà quyết định bởi tín niệm hoặc hình thái ý thức của cộng đồng khoa học, cũng tức là ở sự phán đoán và tiêu chuẩn giá trị. Họ cho rằng hiện tượng bột phát có tính chu kỳ không thống nhất của ý kiến trong khoa học càng giống như đặc trưng bản chất của khoa học. Sự chia rẽ ý kiến đó cũng phản ánh sự chia rẽ càng sâu sắc về trình độ phương pháp luận, mà cái chia rẽ sau là do chia rẽ của các nhà khoa học về phương diện mục đích gây nên. Vấn đề hiện nay là sự chia rẽ phương pháp luận có thể nhờ

tiêu chuẩn nguyên phương pháp luận để giải quyết (thí dụ tính chất có thể cấu trúc lại hợp lý khoa học sử do Lakatos đề xuất), còn chia rẽ về mục tiêu thì rất khó giải quyết hợp lý.

Sự chia rẽ về mục tiêu khoa học đề cập tới vấn đề giá trị luận. Điều đó cũng tức là nói tính hợp lý của phát triển khoa học được quy lại thành vấn đề là có thể từ trên tầng nấc giá trị luận mà tìm ra sự đánh giá hợp lý hay không. Theo cách nhìn của chủ nghĩa lịch sử cũ, hầu như đó là vấn đề nan giải không có cách gì giải quyết, chỉ có thể quy kết về tác dụng của nhân tố phi lý tính. Trong lý luận về tính hợp lý khoa học, sự chọn lựa lý luận được quyết định bởi tiêu chuẩn phương pháp luận mà sự chọn lựa của phương pháp luận lại quyết định ở tiêu chuẩn nguyên phương pháp luận (*meta-methodology*), giá trị luận (*theory of valuability*) là một loại nguyên tiêu chuẩn cuối cùng, không có cách gì theo hướng tuyến tính tìm ra tiêu chuẩn càng cơ bản hơn. Triết học gia đương đại của nước Mỹ Larry Laudan (1941 - ?) khảo sát tới thiếu sót của mô hình tính hợp lý cũ đề ra một loại "mô hình dạng mạng" tính hợp lý mới của khoa học. Đầu tiên, ông áp dụng một loại quan điểm tính hợp lý sử dụng, liên kết phương pháp và tiêu chuẩn lại, cho rằng hễ phương pháp khoa học nào có thể bảo đảm thực hiện mục tiêu thì đây là phương pháp hợp lý. Sau đó ông đem quan hệ quyết định của ba cái đơn hướng tuyến tính là "lý luận - phương pháp - mục tiêu" cải biến thành quan hệ quyết định song hướng dạng mạng. Như thế không cần phải tìm tiêu chuẩn đánh giá càng cơ bản hơn đã có thể giải quyết vấn đề đánh giá mục tiêu. Hiện nay, sự đánh giá lý luận tất nhiên cần phù hợp với nguyên tắc và mục tiêu phương pháp luận,

nhưng sự chọn lựa phương pháp luận và mục tiêu khoa học đồng thời cũng phải phù hợp với quy định và yêu cầu bản thân lý luận. Ba cái đó từ trong mỗi liên hệ chỉnh thể cấu thành bản thân chúng, trong đó mỗi bộ phận thoát ly khỏi chỉnh thể thì không đạt được tính xác định của sự chọn lựa. Đó cũng là một loại liên hệ biện chứng giống như "tuần hoàn giải thích học". Đến đây, nhận thức của con người về tính hợp lý khoa học đã tương đối sâu sắc hơn: nó không còn là thứ độc lập bất biến vĩnh viễn đối với sự biến hóa của khoa học nữa mà cũng không phải là thứ suy diễn bất định, biến đổi theo sự thay đổi của khoa học. Nhưng, ngược lại nó đích xác tồn tại trong sự liên hệ trạng thái động của biến đổi khoa học.

d- Triết học khoa học sẽ đi về đâu

Ngoảnh nhìn lại toàn bộ lịch sử triết học, ta có thể phát hiện ra một sợi dây diễn biến như sau: Nhận thức luận khoa học → logic học khoa học → giải thích học khoa học. Từ phương hướng nghiên cứu mà nói, như thế vừa hoàn thành khớp với một quá trình biện chứng "phủ định của phủ định": nhận thức luận khoa học là nghiên cứu chủ nghĩa chủ quan lấy quá trình tâm lý nhận biết làm đối tượng; logic học khoa học phủ định nó là nghiên cứu chủ nghĩa khách quan lấy kết cấu trạng thái tĩnh của tri thức làm đối tượng; còn giải thích học khoa học lại phủ định đối với logic học, nó là nghiên cứu chủ nghĩa lịch sử lấy phát triển động thái của tri thức làm đối tượng và là sự hồi quy của chủ nghĩa tâm lý hướng lên tầng nấc càng cao hơn. Đó tức là ba loại phương hướng nghiên cứu khác nhau lại là ba giai đoạn phát triển khác nhau trên lịch sử triết học.

Nếu như nói toàn bộ triết học sử khoa học là một cái vòng tròn lớn, thì mỗi giai đoạn trong đó là một cái vòng tròn nhỏ. Vòng tròn triết học của nhận thức luận khoa học là: chủ nghĩa lý tính - chủ nghĩa kinh nghiệm - chủ nghĩa tiên thiên. Sự đối lập của tư tưởng Descartes và tư tưởng Bacon xuyên suốt cả quá trình nhận thức luận cổ điển đó. Triết học Kant có thể xem là sự tổng hợp của tư tưởng hai người. Vòng tròn triết học logic học khoa học là: chủ nghĩa Ernst Mach - chủ nghĩa logic toán học - chủ nghĩa logic kinh nghiệm. Chủ nghĩa Ernst Mach là một loại chủ nghĩa kinh nghiệm cực đoan, chủ nghĩa logic toán học cũng là một loại chủ nghĩa lý tính cực đoan còn chủ nghĩa logic kinh nghiệm là sự tổng hợp của hai thứ đó. Vòng tròn triết học giải thích học khoa học là: chủ nghĩa logic - chủ nghĩa lịch sử - chủ nghĩa tân lịch sử. Chủ nghĩa lịch sử là sự phủ định đối với chủ nghĩa logic còn chủ nghĩa tân lịch sử là sự phủ định đối với chủ nghĩa lịch sử, đồng thời là sự tổng hợp có tính phê phán đối với hai chủ nghĩa nói trên, nhất là trên một mức độ nào đó nó khôi phục một số đặc trưng của chủ nghĩa logic.

Từ nay về sau, triết học khoa học sẽ đi về đâu? Triết học khoa học sau mỗi lần hoàn thành sự phát triển tuần hoàn xoay ốc đều phải đối mặt với vấn đề đó.

Cuối thế kỷ XIX đầu thế kỷ XX, nhận thức luận cổ điển lâm vào cảnh khốn cùng của "duy ngã luận" và cuối cùng nung nấu nguy cơ toàn bộ nền triết học. Ngày nay triết học giao thoa tân thế kỷ cũng lâm vào hoàn cảnh khó khăn và nó không nằm ngoại lệ, đang phải đối mặt với lớp lớp nguy cơ. Vận mệnh của triết học khoa học và vận mệnh của toàn bộ

triết học luôn luôn liên hệ với nhau, có khi là một sự việc. Nói về triết học phương Tây hiện đại, bản thân triết học khoa học chính là bộ phận cấu thành hữu cơ của nó. Sự phát sinh và giải trừ nguy cơ triết học lần trước đều có liên quan đến triết học khoa học. Chính là lần "cách mệnh triết học" do các nhà triết học như Moritz Schlick v.v... phát động đã tuyên bố "triết học là loại hoạt động của ý nghĩa mệnh đề xác định hoặc phát hiện". Đối với triết học khoa học mà nói cũng chính cần phải nghiên cứu phương pháp ý nghĩa mệnh đề xác định, cũng chính là phương pháp thực chứng nghiên cứu khoa học. Vậy nên, dưới danh nghĩa "loại trừ chủ nghĩa tâm lý", vấn đề phát hiện khoa học bị loại ra ngoài phạm vi nghiên cứu triết học khoa học, đề xuất lý luận được cho là một loại quá trình xây dựng tâm lý mà triết học khoa học không còn nghiên cứu hoạt động kiến tạo chủ quan đó mà chỉ nghiên cứu sự cấu trúc lại của khách quan - hoạt động cấu trúc lại hợp lý của trình tự kiểm nghiệm lý luận. Nhưng, tới những năm 60 của thế kỷ XX, sự cấu trúc lại hợp lý đó bị chỉ trích rộng khắp, trong đó sự phê phán của chủ nghĩa lịch sử lại đánh trúng chỗ yếu hại nhất: cấu trúc lại hợp lý không phù hợp với sự thực khoa học sử. Như thế, chủ nghĩa cấu trúc lại bị phủ định, hầu như nó quay lại con đường cũ của chủ nghĩa kiến tạo. Nhưng, chủ nghĩa kiến tạo mới ngoài việc thừa nhận tri thức khoa học là kiến tạo chủ quan ra càng nhấn mạnh tác dụng quyết định của nhân tố tâm lý xã hội, càng chú ý tới nghiên cứu phương án cụ thể trong khoa học sử. Đối với việc này nổi mừng lo của người ta đan xen nhau: "Một môn triết học khoa học có sức sống phải liên hệ với lịch sử và thực tiễn khoa học,

nhưng không được rơi vào trong khoa học sử và khoa học xã hội học". Tới những năm 70 của thế kỷ XX, chủ nghĩa lịch sử tương đối bị chế ngự, chủ nghĩa tái cấu trúc được phục hồi.

Khi chủ nghĩa tân lịch sử mới xuất hiện vào những năm 70, hầu như mọi người xem là triết học khoa học quay trở lại điểm xuất phát của mình tức là nghiên cứu về nhận thức luận. Ở đây vấn đề phát hiện với vấn đề biện hộ một lần nữa hai gộp lại một và đều được nghiên cứu một cách nghiêm túc như trong nhận thức luận cổ điển. Nhận thức luận mới là chủ nghĩa tự nhiên, nó xem bản thân khoa học là một loại vấn đề phát hiện với vấn đề biện hộ một lần nữa hai gộp lại một và đều được nghiên cứu một cách nghiêm túc như trong nhận thức luận cổ điển. Nhận thức luận mới là chủ nghĩa tự nhiên, nó xem bản thân khoa học là một loại đối tượng tự nhiên, là kết quả vận dụng phương pháp khoa học nghiên cứu cơ chế nhận thức khoa học. Đương thời có người cho rằng, phương hướng nghiên cứu của chủ nghĩa lịch sử là "có ý đồ làm cho triết học khoa học phi siêu nghiệm hóa" "nó bao hàm một loại nhận thức luận tự nhiên hóa triệt để". Nhưng triết học khoa học dù có vạn lần thay đổi vẫn không rời cái gốc, nó trước sau chỉ là một loại "nghiên cứu hình nhi thượng học", nó giữ một khoảng cách tương đối lớn đối với thực tiễn khoa học hiện thực. Nếu như gọi triết học khoa học chính thống của chủ nghĩa logic là nghiên cứu "nguyên khoa học" (*meta - science*) thì triết học phi chính thống của chủ nghĩa lịch sử (bao gồm cả chủ nghĩa tân lịch sử trong đó) chính là nghiên cứu "nguyên chủ nghĩa tân lịch sử" (*meta - history*). Khuyết điểm của nguyên khoa học là thoát ly khỏi khoa học sử. Về phương diện này nguyên lịch sử

cũng vị tất đã cao, ưu thế của nó chỉ là nhấn mạnh thực tiễn khoa học trong lịch sử, còn vẫn xem nhẹ thực tiễn khoa học trong thực tiễn. Do đó, trên thực tế, triết học khoa học đã ngày càng xa rời các nhà khoa học. Thậm chí người ta hoài nghi rằng "các nhà khoa học có cần triết học khoa học hay không". Có người đã từng điều tra xã hội đối với cộng đồng khoa học, phát hiện nguyên nhân triết học khoa học không được các nhà khoa học hoan nghênh là do họ đọc tiểu thuyết ảo tưởng khoa học, thậm chí ở các trường đại học "các nhà khoa học hoặc hoàn toàn xem nhẹ triết học hoặc có thái độ chịu đựng đối với nó". "Các nhà khoa học không cần triết học khoa học một cách thường xuyên". Đó có lẽ là khó khăn lớn nhất từ khi triết học khoa học có sự. Từ những năm 90 của thế kỷ XX đến nay, tình hình trên trước sau vẫn không chuyển biến. Ngược lại, triết học khoa học ngày càng trở thành môn học để "ngâm cứu", công dụng đối với bản thân khoa học ngày càng nhỏ. Xem ra triết học khoa học đương đại sau khi đã kinh qua mấy lần cao trào (thí dụ những năm 30, năm 60 và 70), đang ở vào thời kỳ phát triển trầm lắng. Triết học khoa học sẽ đi về đâu? Ngày nay, vấn đề này càng nổi bật và nhạy bén hơn bất cứ thời nào đã qua. Một mặt, sự phát triển khoa học, kỹ thuật với phát triển xã hội sau chiến tranh ngày càng đan xen thành một thể, loài người đang tiến vào thời đại "xã hội thông tin", "đại khoa học", "kỹ thuật cao" xưa nay chưa từng có, lực lượng khoa học được phát huy một cách rất đầy đủ; mặt khác triết học khoa học sau chiến tranh kinh qua mấy lần tranh luận nội bộ kịch liệt, không những không thu được sự nhất trí về ý kiến mà còn ngày càng trầm lắng xuống, ngày càng mất hết sức lôi cuốn mà nó cần có.

Tất cả những điều đó phải chăng là báo hiệu sự kết thúc của triết học khoa học?

Hầu như vấn đề "kết thúc" đã trở thành tinh thần của các giai đoạn cuối thế kỷ. Như cuối thế kỷ XIX đã từng có cách nói "kết thúc vật lý học". Nay tới cuối thế kỷ XX, người ta lại nói tới "kết thúc triết học" và "kết thúc lịch sử" v.v... Cách đề xuất đó không tránh khỏi sự nói quá lời. Cái gọi là "kết thúc khoa học" chỉ là nói tình hình thực tế của khoa học khó mà có những bước đột phá lớn, mà không phải là nói các khoa học gia từ nay về sau không còn việc gì để làm. Thí dụ John Hogan trong quyển "Sự kết thúc của khoa học" đã giải thích như thế. Trên thực tế, đặc điểm chung của sự phát triển khoa học sau chiến tranh chính là những trở ngại ở tuyến đầu, nhất là về phương diện lý luận cơ sở, hầu như nó rất khó mà có những sự đột phá như lý thuyết tương đối và cơ học lượng tử. Về tốc độ phát triển theo hướng ngang, giao thoa (interface) giữa các khoa học lại luôn luôn là điểm sinh trưởng mới. Nhưng triết học khoa học ngược lại không thể có phản ứng kịp thời, nó chỉ dừng lại ở mấy lần lý giải "cách mệnh khoa học". Thí dụ, cách mạng thiên văn học Copernicus và cách mạng cơ học Newton là bối cảnh khoa học của nhận thức luận cổ điển. Kant rất thích gọi những phát hiện triết học của mình là "cách mạng Copernicus", mà lý luận tổng hợp tiên thiên của ông, trên thực tế lại là sự lý giải triết học đối với cơ học Newton. Cũng vậy, từ một số ý nghĩa nào mà nói, hai loại triết học khoa học chủ nghĩa logic và chủ nghĩa lịch sử cũng là hai loại lý giải khác nhau về cách mạng vật lý trước sau những năm 30 của thế kỷ XX. Trong lịch sử,

ngày mà triết học hoạt động mạnh nhất cũng là thời gian khoa học náo động nhất. Từ khi khoa học và triết học chia tách ra, chính cơ hội triết học ảnh hưởng tới sự sinh sản của khoa học không nhiều. Có hai sự kiện rõ ràng nhất như sau: thứ nhất ở thế kỷ XVII, khi khoa học tự nhiên cận đại kiến lập chưa lâu, triết học đã từng thúc đẩy bộ môn này rất lớn về mặt phương pháp luận. Thứ hai là, trước sau những năm 30 của thế kỷ XX, xoay quanh vấn đề nhận thức luận quan hệ chủ, khách thể mà lý luận đo lường lượng tử được đề cập tới, thì trên phạm vi quốc tế đã nảy sinh một trận luận chiến kịch liệt chưa từng có, từ giáo hoàng La Mã tới chủ nghĩa cộng sản, từ các nhà vật lý tới các nhà xã hội học đều bị cuốn hút vào. Do khoa học sau chiến tranh chưa thấy sự đột phá lớn nên triết học khoa học không thể thịnh vượng được. Đó cũng là lẽ đương nhiên. Triết học khoa học muốn có bước phát triển mới thì phải được thức tỉnh từ trong hồi ức của "cách mạng khoa học", thực hiện một cách trực diện đối với khoa học thường quy, tuy rằng nó không còn giờ phút kích động lòng người nhưng vẫn không thiếu các kỳ tích khêu gợi sức tưởng tượng khoa học xuất hiện.

Triết học khoa học cho đến nay đều lấy lý giải khoa học làm tôn chỉ, chẳng qua là phương thức lý giải khác nhau mà thôi. Triết học khoa học chính thống xem khoa học là một loại hệ thống tự tổ chức khép kín và thông qua tái cấu trúc hợp lý đối với nó mà tiến hành đọc lý giải trong hệ thống ngôn ngữ nhân tạo. Triết học khoa học phi chính thống nhấn mạnh tính mở rộng của hệ thống khoa học, đặt khoa học ở trong hoàn cảnh lịch sử xã hội bên ngoài tri thức để đọc và lý giải.

Nhưng kết quả đọc và lý giải có thể rất khác nhau, thậm chí hoàn toàn đối lập nhau. Kết quả đọc lý giải tương đối sớm là chủ nghĩa tương đối lịch sử, hầu như đã dẫn đến sự tan rã triệt để của phương pháp luận khoa học. Tiếp theo, là dựa vào chủ nghĩa tái cấu trúc để khôi phục lại địa vị phương pháp luận khoa học, thừa nhận tính hợp lý của biến đổi khoa học, từ đó mà ở mức độ nhất định xuất hiện tư tưởng thực tại luận (*realism*) khoa học. Thế nào là "thực tại" khoa học? Khoa học tuy trải qua biến đổi, nhưng đích thực có một số thứ vĩnh viễn không biến đổi, trước kia gọi là "chân lý" (*true*) nhưng nó không còn được xem là sự sắp đặt trước mà ngày càng được xem là bản thân quá trình biến đổi của cả tổng thể khoa học. Nhưng xác thực trong khoa học toán lý có tồn tại sự sắp đặt trước cố định, đó là *kết cấu toán học* (*Scientific Structure*). Từ phát triển vật lý học cổ điển tới vật lý học hiện đại, tuy rằng về mặt tư tưởng và khái niệm vật lý học đã trải qua sự biến đổi rộng khắp nhưng giữa cơ học Newton và thuyết tương đối vẫn giữ tính liên thông về hình thức biểu đạt toán học, thậm chí giữa hệ thống hình thức toán học của cơ học cổ điển với cơ học lượng tử vẫn không có sự sai biệt rõ rệt, cả hai cái đều đạt đến mức độ tương tự đến ngạc nhiên. Vậy nên, người ta tin rằng cho dù lý luận khoa học hiện nay sẽ có một ngày có thể bị giả (*ngụy*) chứng, nhưng kết cấu toán học của nó ngược lại vẫn tồn tại trong sự phát triển khoa học tương lai. Loại quan điểm đó được gọi là "kết cấu thực tại luận" (*John Euler: "Cách mệnh khoa học và thực tại luận khoa học" trang 8*).

Nhưng, kết cấu thực tại luận cũng giống như chủ nghĩa logic, hiển nhiên chỉ thích hợp với toán học, chưa chắc đã

thích hợp với hóa học và sinh vật học. Như vậy nó thức tỉnh chúng ta, triết học khoa học trước đây có một căn bệnh, tức là nhấn mạnh quá nhiều tới tính thống nhất khoa học (thí dụ điển hình là chủ nghĩa vật lý có ý đồ dùng khái niệm đại vật lý để thống nhất khoa học) mà bỏ qua tính đa dạng của khoa học. Loại quan điểm khoa học thống nhất đó hiển nhiên là tách rời quá xa hiện thực khoa học đương đại lấy khoa học nhảy vọt hoặc phát triển khoa học giao thoa làm đặc trưng chủ yếu. "Khoa học" của các nhà khoa học nghiên cứu không phải là khoa học hiện thực. Do đó, triết học khoa học muốn có bước phát triển tiến bộ phải vứt bỏ mô hình lý tưởng khoa học thống nhất (thậm chí đến nay còn chưa thành hiện thực), đem khoa học đặt vào hoàn cảnh khoa học nhảy vọt mà tiến hành đọc và lý giải. Nếu như ta chỉ xét tới khoa học ngày nay về thực chất chỉ là một loại sản vật đặc thù lịch sử văn hóa phương Tây thì chúng ta còn cần phải đem khoa học đặt vào hoàn cảnh văn hóa dị thường (*dị chất*) mà tiến hành đọc và lý giải. Phương thức đọc và lý giải đó gọi là "dị ly hóa" (*strangificate*) do giáo sư F. Wallner đại học Vienne (Áo) đề xuất. Ông đề xướng học thuyết phái Vienne mới, gọi là "kiến tạo thực tại luận". Ông nhấn mạnh tất cả tri thức loài người đều là kiến tạo của chủ thể, đồng thời cái mà loài người có thể duy nhất lý giải được cũng chỉ là thực tại kiến tạo của mình. Do đó nhiệm vụ của triết học khoa học cũng tức là lý giải khoa học, lấy văn bản khoa học từ trong hoàn cảnh vốn có mà đặt nó vào trong hoàn cảnh mới để lý giải đọc. Chỉ có như thế thì mới cần thiết và có thể lý giải đọc được sự thực của khoa học.

Lý giải đọc dị ly hóa khoa học là một phương hướng nghiên cứu có tiền đồ phát triển. Thí dụ vấn đề nhận thức luận cơ học lượng tử đã từng bị tranh luận rộng rãi là thuộc về tính chất lý giải đọc này. Đó là kết quả của việc đem văn bản khoa học đặt vào trong hoàn cảnh phi khoa học (thí dụ triết học) để lý giải đọc. Giáo sư Wallner còn cho rằng đem khoa học là sản phẩm đặc thù của văn hóa phương Tây dời đến hoàn cảnh phi văn hóa phương Tây để mà lý giải đọc là nhiệm vụ rất quan trọng. Bởi vì đó không chỉ có lợi cho việc lý giải bản tính khoa học càng sâu hơn mà còn giúp cho việc hình thành những quan niệm chính xác về hợp tác và đối thoại giữa các nền văn hóa khác nhau. Nhưng điều đó còn bị hạn chế ở sự đánh giá sau sự việc của khoa học. Có người còn tiến thêm một bước đề ra một loại phương hướng nghiên cứu có tính nghiệm trước là trở về với luân lý học. Giáo sư trường đại học Tôkyô Nhật Bản là Nagatanarina (?) (*phiên từ tiếng Trung Quốc chữ "Vĩnh điển thành nam"*) đề xuất ra một vấn đề mới về triết học khoa học là "khoa học hóa luân lý học quy phạm". Ông cho rằng giữa luân lý học quy phạm với khoa học có tính tương thông. Bởi vì "tất cả khoa học đều là quy phạm", đến khoa học thuần túy cũng bao hàm tính "phán đoán giá trị". Điều này khá quan trọng! Nghiên cứu lý luận khoa học hiện nay sớm đã không còn là nghiên cứu "vì tri thức mà tìm hiểu" nữa (cho dù phán đoán của chủ nghĩa không vì lợi ích công cũng là một loại phán đoán giá trị). Dưới điều kiện kỹ thuật cao hiện nay, tính khả năng của bất cứ lý luận nào đều sẽ biến thành hiện thực, từ đó sẽ đều dẫn đến vấn đề luân lý xã hội. Thí dụ rõ ràng nhất là nghiên cứu khoa học sự sống.

Năm 1978, một người Mỹ tên là Rorvik xuất bản cuốn sách "Phục chế - sinh sản vô tính con người" đã làm náo loạn cả thế giới phương Tây. Nhưng lúc đó phần đông người ta đều cho rằng đây chẳng qua là một quyển tiểu thuyết giả tưởng. Qua hai năm sau cuốn sách này được dịch sang tiếng Trung Quốc, độc giả nước này cũng có cách nhìn như vậy, nhưng không có hiệu ứng náo động nào. Đến mùa xuân năm 1997, khi nhà khoa học Anh tuyên bố tin nhân bản vô tính (*cloning*) cừu Dolly thành công thì cho dù còn có số ít khoa học gia thận trọng đề xuất cần phải tiến hành nghiệm chứng kỹ thuật nhân bản vô tính, nhưng phần đông công chúng đều cho rằng thời đại cuộc sống được nhân bản đã đến. Từ đó cho đến nay (năm 2003, theo số liệu của Nieman, đại học Bonn - Hoa Kỳ thì ở một số nước có kỹ thuật *cloning* cao như Mỹ, Anh, Hàn Quốc... đã tiến hành nhân bản khoảng 3.000 bò, tỷ lệ sống là 15-20%; cừu khoảng 400 con, tỷ lệ sống là 5-8 %; dê 400 con tỷ lệ sống là 3%, lợn 250 con tỷ lệ sống dưới 1%, chuột nhất trên 250 con, tỷ lệ sống dưới 2%. Tuy thành công còn khiêm tốn và bị chính phủ nhiều nước cấm, nhưng các nhà khoa học liên tưởng rất nhanh tới vấn đề "nhân bản con người" (*human cloning*) hoặc "nhân bản phục chế con người" (*human reproductive cloning*).

Trên thực tế, từ "cừu nhân bản vô tính" đến "người nhân bản vô tính" còn một khoảng cách không ngắn, nhưng dư luận đều có thái độ khác nhau về việc nghiên cứu "khả năng tương lai" đó. Phía ủng hộ cho rằng những công trình nghiên cứu như vậy nhằm mục tiêu nhân bản tế bào gốc để chữa các bệnh hiểm nghèo (như tim bẩm sinh, parkinson...).

Phía phản đối, nhất là giáo hội thì cho rằng làm như thế là vi phạm đạo đức, trái với lòng tin đối với đấng tối cao và con người nhất định phải trả giá. Tuy vậy, công việc nghiên cứu tế bào phôi, tế bào gốc vẫn được nghiên cứu âm thầm trong các phòng thí nghiệm và kỹ thuật nhân bản vô tính động vật đã cuốn hút rất nhiều nhà khoa học các nước.

Nhưng, vấn đề luân lý học khoa học sau chiến tranh thế giới lần thứ hai ngày càng nổi bật. Bắt đầu từ khoa học hạt nhân, con người đã cảnh giác cao độ đối với khả năng hủy diệt của bom nguyên tử. Sau thảm họa của hai quả bom nguyên tử do Mỹ thả xuống Hiroshima và Nagasaki đến vụ tai nạn lò phản ứng điện nguyên tử ở Chernobyl, người ta đặc biệt chú ý đến vấn đề an toàn của "nguyên tử phục vụ hòa bình" và "luân lý nguyên tử". Rồi những vấn đề mặt trái khác của khoa học như khoa học kỹ thuật tác động đến môi trường, cuộc sống con người và muôn loài trên hành tinh này đã làm nảy sinh những vấn đề "luân lý môi trường" "luân lý toàn cầu". Chúng ngày càng trở nên bức thiết. Ngày nay, khi khoa học kỹ thuật đã trở thành sức sản xuất, hiệu ứng mặt trái của khoa học càng bộc lộ rõ hơn bất kỳ thời nào trong lịch sử. Hiển nhiên, triết học khoa học cần phải có phản ứng nhanh đối với những vấn đề đó. Wallner nói: "Trong thế giới văn hóa ngày nay, nhận thức luận và lý luận học phải đi đôi với nhau". Triết học cần quay về với luân lý học, triết học khoa học càng cần phải như vậy.

Chương III:

LUẬN ĐỀ CƠ BẢN CỦA TRIẾT HỌC KHOA HỌC

Nội dung chương này thuộc phạm vi triết học khoa học chuyên ngành, lĩnh vực nghiên cứu về nhận thức luận giao thoa, nguyên khoa học và nguyên lịch sử. Bắt đầu từ nghiên cứu nhận thức luận, các nhà triết học khoa học nhận định triết học có một loại bản chất đặc biệt khiến cho nó mặc nhiên không giống các loại hình thái ý thức khác. Như thế sắp đặt trước ra vấn đề phân giới giữa khoa học và không khoa học. Có thể nói, đây là vấn đề lớn của triết học khoa học, cũng là một vấn đề khó, rối rắm đối với các nhà triết học khoa học. Triết học khoa học hiện đại bắt tay giải thích bản chất của nó từ kết cấu khoa học, đồng thời cự tuyệt nghiên cứu vấn đề phát hiện khoa học. Đó là một loại nguyên nghiên cứu điển hình, đối tượng là nguyên nghiên cứu, tức là khoa học chính thể trừu tượng, cái sau chỉ là một loại hệ thống ngôn ngữ được chọn, lý luận khoa học được cho là một loại hệ thống toàn bộ là mô tả, trong đó mỗi định luật đều là một mệnh đề phổ biến do toàn bộ mô tả cấu thành, mà mệnh đề là do từ ngữ cấu thành. Những từ ngữ được chọn đó gọi là thuật ngữ mà toàn bộ ý nghĩa lý luận vừa đúng là đến từ một loại thuật ngữ cơ bản nhất, tức là thuật ngữ quan sát. Có thể chia nghiên cứu nguyên lý luận ra làm hai phương diện, trừ vấn đề về ý nghĩa nghiên cứu thông qua phân tích kết cấu

quan hệ giữa lý luận và quan sát, tức là kiến tạo một loại mô hình logic thích đáng cho việc giải thích lý luận và định luật hoặc chức năng dự báo. Loại nghiên cứu trạng thái tĩnh của nguyên khoa học đó cần do nghiên cứu trạng thái động của nguyên lịch sử bổ sung, cái sau cung cấp một loạt vấn đề mới như sự biến hóa, tiến bộ và phát triển đối với khoa học. Như thế chúng ta đã tham chiếu thành quả nghiên cứu của các phái trong triết học sử khoa học. Ta có thể tiếp cận với sáu vấn đề cơ bản của triết học khoa học là: phân giới, phát hiện, kết cấu, thuyết minh, đánh giá và phát triển.

a- Phân giới khoa học

Do sự bất nguồn và phát triển khoa học trước sau không tách rời khỏi mặt đối lập của nó, nên không những chỉ nảy sinh nhu cầu phải tiến hành phân ranh giới giữa khoa học và không (phi) khoa học mà đồng thời còn gây nên những khó khăn về phân giới. Khoa học bắt nguồn ở triết học tự nhiên mà so với triết học tự nhiên, nó bắt đầu càng xa hơn là tôn giáo tự nhiên. Do đó khoa học với triết học và tôn giáo có những mối liên hệ. Khoa học tự nhiên cận đại bắt đầu tách ra khỏi bào thai mẹ triết học từ thời văn hóa phục hưng, đồng thời từng bước thoát khỏi sự trói buộc của tôn giáo mà giành được độc lập. Như thế, khoa học lấy danh nghĩa "phản đối siêu hình (hình nhi thượng) học" để chứng tỏ sự phân giới tự thân mình và triết học, đồng thời nó dựa vào thân phận "khoa học thực nghiệm" để chứng tỏ sự phân giới tự thân với tôn giáo tín ngưỡng quyền uy của kinh thánh. Phân giới xem ra là xu thế lớn. Nhưng, theo nhịp phát triển nhanh của khoa học, khoa học càng ngày càng có tính quyền uy. Chủ nghĩa

khoa học đã trở thành một loại văn hóa thời thượng. Hiện tại không chỉ triết học cần tôn thờ khoa học, lấy nó làm chiêu bài để có “triết học khoa học” (*scientific philosophy*) mà tôn giáo cũng không thể không bám vào khoa học để có “hữu thần luận khoa học” (*scientific theism*). Cho nên, giới hạn của khoa học và phi khoa học bắt đầu trở nên mơ hồ. Ngoài ra còn có hai loại tình huống khiến cho vấn đề phân giới càng phức tạp thêm. Thứ nhất là khoa học lý luận sau chiến tranh rất ít có tính đột phá kích động lòng người như thuyết tương đối và cơ học lượng tử. Khoa học hầu như đã đạt “giới hạn” của mình, dẫn đến xuất hiện “hiện tượng siêu tự nhiên” ngày càng nhiều, không bị chế ước của “phạm thức” khoa học. Thứ hai là, khoa học hậu hiện đại xuất hiện xu thế “phản phục” hướng về chủ nghĩa thần bí phương Đông cổ đại (trên thực tế đó là một loại quan niệm tự nhiên cơ giới luận biện chứng nguyên thủy). Thí dụ, nó dẫn tới việc các khoa học gia đương đại đi theo thể giới quan tôn giáo Đạo gia và Phật gia, có khí công hoặc thuật yoga, có thuật đông y v.v... Tất cả những cái đó là mảnh đất còn lại cho hoạt động “cận khoa học”. Nó lại được cộng thêm ý đồ chính trị hoặc trục lợi, tà giáo và ngụy khoa học trong thế giới ngày nay đang đặc biệt thịnh hành, đó là điều không lấy gì làm lạ. Ở đây, công việc phân chia thực tế không dễ như một số người tưởng tượng: phân giới không rõ ràng cố nhiên giúp cho “ngụy khoa học” có cơ hội thừa thắng, nhưng phân giới quá mức cũng rất có khả năng giết chết “khoa học mới”. Vậy nên, tính phức tạp và những khó khăn của vấn đề phân giới, rất sớm được bộc lộ ra từ triết học khoa học. Vấn đề phân giới là vấn đề đầu tiên và cơ bản của nghiên cứu triết học khoa học.

Đề xuất vấn đề phân giới

Tư tưởng chủ nghĩa phân giới có từ lâu đời nhưng thời cổ đại không có khả năng đề ra vấn đề phân giới. Triết gia Hy Lạp cổ đại Parmenides và Platon đều đã từng phân giới tri thức và ý kiến mà người đời sau gọi là “vấn đề Theaetetus”. Nguyên nhân là Platon đã riêng để một chương “Theaetetus”¹ để thảo luận về vấn đề này. Nhưng, đó không phải là vấn đề phân giới khoa học và phi khoa học, đương thời không tồn tại khoa học có hình thái độc lập, khoa học cổ đại còn bao hàm trong sự tổng hợp tri thức của triết học. Do đó, dung lượng của vấn đề Theaetetus chẳng qua chỉ là vấn đề phân giới triết học và phi triết học.

Và lại quan điểm tri thức của triết học Hy Lạp cổ đại cũng rất khác với quan điểm tri thức khoa học cận đại. Theo cách nhìn truyền thống cổ đại, các triết gia cần truy tìm tri thức phổ biến tất yếu mà những người không phải triết gia hoặc là người thể tục luôn luôn thỏa mãn với tri thức cụ thể ngẫu nhiên mà thôi. Tri thức thể tục do sự trực tiếp đề cập tới thế giới kinh nghiệm, cái thật giả của nó rất dễ dùng thực tiễn để kiểm nghiệm; còn tri thức triết học chủ yếu đề cập tới thế giới lý niệm trừu tượng, cái thật giả của nó ngược lại không có cách gì dùng tiêu chuẩn thực tiễn để phân biệt.

Hiển nhiên, tri thức khoa học cận đại lại có tính thể tục đó vừa đúng là sự tương phản với khoa học Hy Lạp cổ đại, cái sau có tính triết học, thuộc phạm trù triết học tự nhiên, là chỉ truy tìm “logic” trong giới tự nhiên. Khoa học Hy Lạp cổ đại

¹ Thuật ngữ Hy Lạp cổ đại có nghĩa là sự bác bỏ quan điểm cho rằng tri thức được nhận biết bằng trực giác.

là khoa học lý luận, phát triển trên cơ sở khoa học phương Đông cổ đại (vùng Ai Cập và cổ Babilon). Phương Tây từ rất sớm đã lưu truyền một câu ngạn ngữ như sau: "Ánh sáng từ phương Đông tới". Đó là nói điểm này. Nhưng, khoa học cận đại trên rất nhiều phương diện khôi phục đặc điểm khoa học phương Đông cổ đại: trong quá trình truy tìm logic tự nhiên lại càng dựa vào thực tiễn kinh nghiệm tức là thực nghiệm. Tới cuối trung thế kỷ, những nhà duy thực luận kế thừa quan điểm tri thức truyền thống, còn nhà duy danh luận - Roger Bacon thì trở thành người đề xướng và bắt tay nghiên cứu khoa học thực nghiệm cận đại sớm nhất. Chỉ có sau khi địa vị độc lập của khoa học tự nhiên cận đại được xác lập thì mới có sự tất yếu của việc tiến hành phân giới khoa học và phi khoa học. Ở đây, phi khoa học bao gồm tôn giáo, triết học, toán học và logic. Ban đầu, cái gọi là độc lập của khoa học cận đại là chỉ sự phân chia khoa học và triết học, đồng thời cũng có nghĩa là sự đối lập với tôn giáo. Bởi vì khoa học đương thời với triết học được chia tách ra chính là thể kết hợp của triết học kinh viện, thần học tôn giáo và triết học tư biện, ngoài ra toán học và logic trước sau là khoa mục cần tu dưỡng của giáo dục thần học. Do đó, trên lịch sử, trong thể phân giới khoa học và phi khoa học rất sớm đã biểu hiện thành sự phân liệt khoa học và triết học. Như chương hai đã nói, sự phân chia đó không phải là sự chia tách trong thời gian cận kề mà là một quá trình biến chuyển chậm (tiệm biến), bắt đầu từ thế kỷ XVI thậm chí mãi tới giữa thế kỷ XIX mới được tính là kết thúc. Do đó, sự nảy sinh lý luận phân giới chậm rất nhiều so với sự phát sinh thực tiễn phân giới. Từ Francis Bacon tới Kant, từ chủ nghĩa

thực chứng thời đại thứ nhất đến thời đại thứ ba, những nhà triết học đó tuy rằng hoặc ít hoặc nhiều bàn đến vấn đề phân giới, nhưng họ đều không có thể đề ra một cách chính xác vấn đề này nhất là nguyên nhân ngoài những điều đã nói trên, còn ở trọng điểm nghiên cứu của họ thì không có như vậy mà còn ở mặt chính của vấn đề "bản chất" luận chứng khoa học mà họ sắp đặt ra, tức là vấn đề "khoa học cuối cùng là gì". Khi luận chứng vấn đề bản chất thì họ tiện thể đề cập tới vấn đề phân giới. Ở đây thí dụ điển hình nhất là Kant, Popper. Họ đem vấn đề phân giới gọi là "vấn đề Kant" và cho rằng đây là vấn đề trung tâm của triết học Kant. Từ luận chứng phân biệt có nguyên tắc của Kant đối với toán học vật lý và hình nhi thượng học mà nói thì loại kiến giải đó không sai. Nhưng đây chỉ là cách đọc của Popper đối với văn bản triết học của Kant, và lại rất có khả năng là "đọc sai". Bởi vì chính là vấn đề phân giới mà bản thân Popper dẫn đầu, đề xuất rõ ràng, thì ít nhất tên của cách đề xuất cũng là do ông sáng tạo ra. Trong triết học Kant, không chỉ không có cách đề xuất "vấn đề phân giới" (*problem of demarcation*) mà trên thực tế cũng không bắt tay từ "phân giới". Ông chỉ từ hai vấn đề "khoa học tự nhiên có khả năng ra sao" và "hình nhi thượng học có khả năng ra sao" mà đề cập đến vấn đề phân giới mà thôi. Mục đích nghiên cứu triết học của ông có thể được nói là để bộc lộ tính chất giới hạn về năng lực nhận thức con người. Luận chứng đó của ông là lấy việc trước tiên thừa nhận tính chân lý khoa học làm tiền đề. Loại tiền đề độc đoán luận (*dogmatism*) đó được bảo lưu mãi, về sau tới chủ nghĩa logic kinh nghiệm mới diễn biến thành trào lưu tư tưởng chủ nghĩa khoa học.

Có thể nói, toàn bộ triết học khoa học hiện đại hầu như đều phục vụ cho luận điểm tính tuyệt đối không sai lầm đó của khoa học luận chứng. Trong tình huống đó mà “phân giới” được sắp đặt, không cho phép thảo luận, nên cũng không tồn tại việc thảo luận về vấn đề phân giới. Trên thực tế cũng không cần thảo luận. Ngược lại Popper là một ngoại lệ. Ông cho rằng Einstein đề ra thuyết tương đối đã phá tính chân lý thần thoại của cơ học Newton, từ đó mà khiến cho tiền đề luận thuyết khoa học không sai lầm bị tiêu tan. Ông đề xướng luận thuyết khoa học có thể sai lầm, cho rằng khoa học là suy đoán, là giả thuyết, nên có thể là ngụy chứng. Ý nghĩa vạch thời đại của thuyết tương đối của Einstein là ở chỗ nó xác định một sự thực: cho dù lý luận khoa học đã qua bao nhiêu lần kinh nghiệm chứng thực cũng đều có thể bị đánh đổ hoặc điều chỉnh. Do đó nó luôn luôn có thể quy thành “chẳng qua chỉ là những giả thuyết” mà thôi. Thí dụ, lý luận của Newton là một loại giả thuyết khoa học mà tuyệt đối không phải là một loại chân lý có khả năng duy nhất như người ta lý giải trước đây. Cũng như vậy, thuyết tương đối cũng được Einstein xem là sự suy đoán sẽ có thể bị thực nghiệm phản bác. Như thế, chính như lời Popper nói: “Hai trăm năm nay, lý luận của Newton lần thứ nhất trở nên có vấn đề”¹. Trên thực tế, vấn đề câu hỏi đặt ra không chỉ cho lý luận của Newton mà là bao gồm cả toàn bộ sự nghiệp khoa học trong đó, nhất là bao gồm quan điểm khoa học truyền thống, quan điểm khoa học đó làm thế nào mà đi sâu vào lòng người mãi đến hơn hai trăm năm mà không bị người ta hoài nghi.

¹ Popper: “Conjectures and refutations” (Phỏng đoán và phản bác) bản tiếng Anh, tr. 273.

Hiện nay, quy kết lại thành vấn đề là cách nhìn về bản chất khoa học. Trước Popper, hầu như tất cả khoa học gia và triết gia đều đem khoa học và chân lý bàn gộp làm một giống như trước Einstein, lý luận của Newton có địa vị tính chân lý không thể tranh cãi vậy. Cho dù sớm đã có những triết gia phát hiện ra tính chất giả thuyết của khoa học (thí dụ nhà triết học người Anh thế kỷ XIX - Huer), nhưng đó chỉ nói trên ý nghĩa phát sinh học còn từ hình thái chín muồi mà xét trước sau khoa học đều được xem là “khoa học quy nạp” của thực chứng kinh nghiệm thu được của tính chân lý của nó. Popper chia mũi dùi phê phán triết học của ông hướng vào quan điểm khoa học quy nạp truyền thống đó. Theo cách nhìn của ông, bất luận trên ý nghĩa phát sinh học hay là trên ý nghĩa hình thái học thì khoa học đều không thể được xem là chân lý quy nạp. Trước tiên, ông chỉ ra rằng Kant sớm đã bộc lộ cho chúng ta thấy “khoa học kinh nghiệm không thể có từ trong sự thực kinh nghiệm” suy dẫn ra luận điểm sai lầm của khoa học kinh nghiệm. Bởi vì bản thân lý luận khoa học kinh nghiệm về bản chất vượt qua khỏi toàn bộ sự thực kinh nghiệm. Thứ đến, từ trên quan điểm logic luận chứng ông còn tiến thêm một bước tính chất không đáng tin cậy của phương pháp quy nạp, thông qua con đường quy nạp kinh nghiệm không có cách gì chứng thực lý luận đó, thậm chí ông còn đoán chắc rằng lý luận khoa học vĩnh viễn không có cách gì thu được chứng thực luôn tốt đẹp mà còn có thể bị một lần ngụy chứng. Do đó, cuối cùng ông rút ra kết luận như sau: đặc trưng bản chất khoa học không phải mang tính khả thực chứng mà là tính khả ngụy chứng. Trước Popper, các nhà

triết học khoa học qua quan sát kinh nghiệm xem ý hướng đi tìm thực chứng là một thái độ khoa học điển hình nhất. Còn đến nay theo cách nhìn của Popper cái đó vừa đúng là quy nạp, thông qua con đường quy nạp kinh nghiệm thái độ ngụy khoa học điển hình nhất, bởi vì chỉ có ngụy khoa học mới sợ nhất ngụy chứng, luôn luôn tìm mọi cách trốn tránh phản bác. Thử lấy "thuật chiêm tinh" ngụy khoa học mà nói, nó thường dùng thủ pháp "thực chứng kinh nghiệm", có rất nhiều chứng cứ kinh nghiệm tích lũy được về quan sát, thiên cung đồ đoán mệnh để biểu lộ tính chuẩn xác về dự đoán và tính không thể phản bác. Đương nhiên, các nhà khoa học cũng rất chú trọng chứng cứ kinh nghiệm nhưng họ một mực không tìm cho được thực chứng. Và lại họ cũng không thỏa mãn ở thực chứng kinh nghiệm. Họ nhận thức một cách tỉnh táo tính thực chứng đó chỉ là tạm thời. Vì thế họ càng xem trọng loại thực nghiệm có tính phán quyết khiến cho lý luận của họ bị bác bỏ. Einstein là một thí dụ, chính lúc mọi người hết sức kinh ngạc về thực chứng quan trắc mà thuyết tương đối của ông thu được thì bản thân ông cho rằng thuyết tương đối chỉ là một loại lý luận gần đúng hơn so với lý luận của Newton. Ông không hoài nghi rằng lý luận của ông sẽ có khả năng bị thất bại trong kiểm nghiệm, ông cũng không sợ phản bác và ngụy chứng. Ngược lại ông còn tự mình thiết kế thực nghiệm phán quyết có tính khả ngụy chứng cao độ. Điểm đó khiến cho Popper giữ được ấn tượng sâu sắc. Từ đó ông mới thu được một loại thái độ khoa học chân chính - thái độ phê phán. Đó cũng là một đặc trưng tốt nhất của hoạt động khoa học. Như thế, Popper đem sự phân biệt về "chân lý

và ngộ nhận" biến thành vấn đề phân giới liên quan tới "khoa học và ngụy khoa học". Theo quan điểm nhận thức luận truyền thống, phạm cái gì thu được thực chứng kinh nghiệm là chân lý thì bị ngụy chứng kinh nghiệm cho là ngộ nhận. Nhưng, hiện nay phân biệt chân lý và ngộ nhận như thế lại có vấn đề. Theo quan điểm của Popper, được chứng thực kinh nghiệm vị tất đã là chân lý mà bị ngụy chứng kinh nghiệm vị tất đã là sai lầm. Thí dụ lý luận Newton hơn hai trăm năm qua bao nhiêu lần thực chứng, cũng không thể giản đơn nói là "chân lý"; cũng không thể vì cuối cùng nó bị ngụy chứng mà giản đơn nói là "ngộ nhận". Bàn một cách khách quan, khoa học là cái cận kề giữa chân lý và ngộ nhận. Nói khác đi, dùng chân lý luận để định nghĩa bản chất khoa học rõ ràng là chuyện lực bất tòng tâm. Popper cho rằng, đối với khoa học mà nói, mấu chốt không phải là vạch rõ giới hạn sự "ngộ nhận" mà là ở chỗ vạch rõ giới hạn của "ngụy chứng học". Đó cũng là ý nghĩa chân chính của "vấn đề phân giới" ban đầu của ông. Sau đó, ông mới mở rộng phạm vi phân giới tới vấn đề phi khoa học. Thí dụ hình nhi thượng học (triết học), toán học và logic học. Từ đối tượng "phi khoa học" đó mà xét, cũng không thể xem giản đơn như thế là sự "ngộ nhận", chúng thậm chí không thể dính một bên của sự "ngộ nhận", bởi vì căn bản chúng không đề cập tới nội dung kinh nghiệm. Nói về "ngụy khoa học" đầu tiên Popper cũng không chỉ nói thuật chiêm tinh mà là chỉ ba loại lý luận khoa học xã hội: lý luận chủ nghĩa Marx bị giáo điều hóa, phân tích học tinh thần của Freud và tâm lý học cá thể của Adler. Bình tĩnh mà xét, ba loại lý luận trên cũng không thể tính là những "ngộ nhận".

Hiển nhiên, sự lý giải của Popper đối với "ngụy khoa học" vẫn chưa thỏa đáng, ông dựa vào "tính khả ngụy chứng" (tính chất có thể là chứng cứ giả) thay thế cho "tính khả thực chứng" để làm tiêu chuẩn phân giới cũng không phải là không có thể phản bác. Nhưng, điều quan trọng không phải là ở việc ông giải quyết vấn đề phân giới như thế nào mà là ở chỗ ông đề ra chính xác vấn đề đó. Công hiến về triết học khoa học của ông cũng chính là ở chỗ: ông là người đầu tiên đem vấn đề chân lý trong nhận thức luận chuyển biến thành vấn đề phân giới trong triết học khoa học.

b- Phương pháp và tiêu chuẩn phân giới

Chủ yếu có hai phương pháp phân giới khoa học: Phương pháp nhận thức luận và phương pháp giải thích học. Nói chung, căn cứ vào phương pháp nhận thức luận thì cần phải làm phân giới tuyệt đối, cho nên phải có tiêu chuẩn phân giới rõ ràng. Còn theo phương pháp giải thích học thì chỉ cần tiến hành phân giới tương đối, bản thân tiêu chuẩn phân giới cũng có tính khả biến lịch sử. Có thể xem phương pháp sau là bổ sung cho phương pháp trước. Mỗi loại phương pháp có một phạm vi thích ứng khác nhau, không có thể thay thế cho nhau.

Trong cuộc sống hiện thực, cần phải có sự phân giới rõ ràng giữa khoa học với phi khoa học hoặc ngụy khoa học. Như vậy cần dùng tới phương pháp nhận thức luận. Thí dụ, chúng ta có thể căn cứ theo tiêu chuẩn chứng cứ kinh nghiệm mà nó yêu cầu để trả lời rõ ràng những vấn đề sau:

1. Triết học có khoa học không?

2. Tôn giáo có khoa học không?

3. Toán học có khoa học không?

4. Logic có khoa học không?

Trả lời là không, ít nhất là từ trên phân loại tri thức hoặc phân loại khoa học mà nói phải là như thế. Điều đó có quan hệ với sự ra đời và lịch sử phát triển của khoa học cận đại. Nó sinh ra vì mặt đối lập của triết học và tôn giáo. Đầu tiên, khoa học thoát thai từ triết học, nhưng từ các phương diện của vấn đề nghiên cứu, phương pháp và kết quả, nó khác biệt rất lớn với triết học. Triết học bắt đầu nghiên cứu từ vấn đề tính phổ biến. Thí dụ "vũ trụ được sáng tạo ra như thế nào", "vật chất là do cái gì cấu thành", "bản chất sự sống là gì" v.v...; còn khoa học bắt đầu nghiên cứu từ vấn đề tính cục bộ. Thí dụ "hòn đá rơi xuống như thế nào", "nước chảy trong đường ống ra sao", "máu tuần hoàn như thế nào trong huyết quản" v.v... Phương pháp nghiên cứu của triết học là tư biện còn khoa học áp dụng phương pháp kinh nghiệm. Triết học có ý đồ giải thích một cách hoàn mỹ và chung cục đối với sự khởi nguyên và hiện trạng của toàn vũ trụ, còn khoa học chỉ muốn giải thích một phần và tạm thời phân chia một cách minh xác các hiện tượng. Thứ đến, khoa học mới bắt đầu trưởng thành trong cuộc đấu tranh chống tôn giáo vào giữa trung thế kỷ, thành một thể tri thức độc lập, nó trực xuất thượng đế ra khỏi giới tự nhiên, không chỉ cự tuyệt nghiên cứu bản thân thượng đế mà còn không cho phép thượng đế can dự vào giới tự nhiên. Từ đó khoa học đã tự vạch cho mình phạm vi hoạt động đặc thù, tức là lĩnh vực kinh nghiệm mà dành đối tượng như thần thánh, linh hồn và tự do ý chí cho tôn giáo

và triết học thảo luận. Vậy nên, nó hình thành hai lĩnh vực nghiên cứu hoàn toàn khác nhau: một bên là khoa học kinh nghiệm thực chứng, bên kia là hình nhi thượng tư biện. Khoa học từ ngày độc lập tách ra, tự xưng là “phản đối hình nhi thượng học” (*anti metaphysic : phản siêu hình học*). Ở đây, sự phân giới giữa khoa học và hình nhi thượng học rất rõ ràng, tiêu chuẩn phân giới của nó là chứng cứ kinh nghiệm. Khoa học xây dựng trên cơ sở chứng cứ kinh nghiệm, nó hoàn toàn không dung hòa với “hình nhi thượng học” đã thoát ly khỏi cơ sở kinh nghiệm. Tất cả những suy luận hoặc dự đoán của khoa học đều phải kinh qua kiểm nghiệm có chứng cứ kinh nghiệm một cách nghiêm khắc.

Nhưng, ở đây cũng có hai ngoại lệ: toán học và logic. Tuy chúng không hề đề cập tới nội dung kinh nghiệm (chỉ nói toán học và logic thuần túy), nhưng đối với khoa học mà nói vẫn có giá trị và ý nghĩa rất lớn. Đối với tính chất toán học và logic, chúng rất sớm gây nên sự chú ý của các nhà khoa học và triết học. Trong đó, rất được người ta chú ý là toán học. Không chỉ Descartes và toán học suy từ triết học chủ nghĩa lý tính của ông mà cả những nhà triết học chủ nghĩa kinh nghiệm như Bacon cũng cho toán học là hàng đầu của tri thức có tính tin cậy. Thí dụ hai loại “tri thức trực giác” và “tri thức luận chứng” trong “ba loại tri thức” của Locke và loại thứ nhất là “tri thức liên hệ quan niệm” trong “hai loại tri thức” của Hume đều chỉ là toán học. Họ cho rằng toán học không phải là khoa học kinh nghiệm mà là một loại tri thức lý tính, cũng tức là tri thức không cần nhờ kinh nghiệm, chỉ dựa vào tác dụng tư duy lý tính mà có. Hume còn nói:

tri thức nhân loại chỉ có hai loại lớn là toán học và khoa học kinh nghiệm, ngoài hai cái đó ra, đều không thể tính là tri thức chân chính, bất quá chỉ là “ngụy biện và ảo tưởng” của “hình nhi thượng học”, chúng ta nên “cho nó vào lửa”. Từ những công nhận thu được từ hình học phi Euclid cuối những năm 60 của thế kỷ XIX, người ta có thêm nhận thức về tính chất phi kinh nghiệm, nhưng về bản chất của toán học mà nói đó là một loại lý luận hình thức đơn thuần, ít nhất là do nhà toán học khi phát minh ra lý luận đó đã hoàn toàn thoát ly khỏi tính thực dụng kinh nghiệm mà chỉ truy tìm tính tự ăn khớp về logic. Cách nói đó nghe ra có điểm trái lý, nhưng ngược lại phù hợp với thực tế. Về sau, người ta tiến thêm một bước liên kết toán học và logic lại cho rằng hai cái đó đều có tính chất “hình thức nói lặp lại”, hình thức giá trị chân thực vĩnh viễn là đúng. Chúng sở dĩ đáng tin cậy là bởi vì chúng đối với thế giới thực tại không có chút nào đoán định. Ở đây ta có thể dùng câu danh ngôn của Einstein: “Chỉ cần mệnh đề toán học mà đề cập tới thực tại thì chúng không đáng tin cậy. Chỉ cần nó đáng tin cậy, thì chúng không đề cập tới thực tại”. Trên thực tế, bản thân toán học cũng có thể chia ra làm hai loại lớn: toán học ứng dụng và toán học thuần túy. Cái trước có tính chất khoa học kinh nghiệm. Tính chân lý của nó tất nhiên phải qua kiểm tra chứng cứ kinh nghiệm còn cái sau thì không cần.

“Toán học” nói ở đây cũng là chỉ cái sau, là loại “không đề cập tới thực tại”, do đó là phần tri thức nhân loại đáng tin cậy nhất. Tiêu chuẩn phân giới của nhận thức luận có thể phân biệt được nó và khoa học. Cho dù toán học và logic không

phải là khoa học nhưng tác dụng của chúng đối với khoa học thì lại rất quan trọng. Rất sớm từ thế kỷ XVII, Galileo đã nói: "Bộ sách thể giới tự nhiên đã mở mang cho tôi, nhưng nó rất khó hiểu, trừ phi trước tiên người ta phải học lý giải ngôn ngữ sử dụng để lý giải và văn tự sử dụng để giải thích bộ sách đó. Nó dùng ngôn ngữ toán học để viết, văn tự của nó là hình tam giác, đường tròn và hình học khác. Không có những hình đó, con người thậm chí không thể lý giải một câu trong quyển sách đó"¹. Marx còn cho rằng: "Một loại khoa học chỉ khi vận dụng toán học thành công thì mới tính là đã đạt tới bước hoàn thiện chân chính"². Nếu như căn cứ vào tiêu chuẩn đó để khảo sát mức độ hoàn thiện của khoa học ngày nay trong khoa học tự nhiên thì vật lý học và thiên văn học được xếp thứ nhất. Địa lý học, hóa học và sinh vật học xếp thứ hai. Còn trong khoa học xã hội, cần suy tôn là kinh tế học và xã hội học được xếp lên trước. Lịch sử học, chính trị học và luân lý học phải xếp hàng thứ hai. Trình tự sắp xếp đó vừa khớp với trình tự phát triển của bản thân khoa học: vật lý học, thiên văn học, kinh tế học và xã hội học đứng là những môn khoa học được khoa học hóa trước tiên. Còn tác dụng của logic đối với khoa học cũng như vậy. Về phương diện này, Hegel là người tường thuật thấu triệt nhất. Lenin đã khái quát quan điểm logic của Hegel bằng câu nói sau: "Bất cứ khoa học nào cũng đều là logic ứng dụng"³. Câu nói đó không chỉ đúng xét theo góc độ logic học cổ điển mà theo quan điểm logic học hiện đại cũng chính xác. Chủ nghĩa logic

¹ Galileo (1564-1642): "The Assayer" tr. 18.

² Farragut: "Hồi ức về Karl Marx".

³ Lenin: "Bút ký triết học" Nhân dân xuất bản xã (TQ-1961) tr. 216.

trong triết học khoa học có thể xem là một loại hình thức hiện đại của quan điểm logic cho dù nó khó tránh khỏi tính phiến diện nên đương nhiên bị chủ nghĩa lịch sử phê phán nhưng nó được khôi phục với mức độ nhất định trong chủ nghĩa lịch sử mới. Ta có thể thấy tính hợp lý của nó không dễ gì mà bị phủ định hoàn toàn.

Nói chung, chứng cứ kinh nghiệm của tiêu chuẩn phân giới được sử dụng trên phương hướng thực chứng, cũng tức là chứng cứ kinh nghiệm chủ yếu dùng trên mục tiêu thực của lý luận khoa học chứng minh (mục tiêu thực chứng). Ở đây nó đã kinh qua một sự sắp đặt trước như sau: khoa học là chân lý mà không phải là sự ngộ nhận. Nhưng Popper và học phái theo chủ nghĩa lịch sử đều cho rằng sự sắp đặt trước là sai lầm. Popper chỉ ra rằng về bản chất khoa học là một loại giả tưởng nên có thể ngụy chứng (chứng minh là sai). Ông chủ trương từ trên phương diện ngụy chứng mà sử dụng chứng cứ kinh nghiệm. Nhưng cách dùng này rất khó phân giới chính xác khoa học và ngụy khoa học, bởi vì ít nhất khi chúng ta tiếp nhận một lý luận khoa học nào đó thường luôn luôn xem nó là "chân lý" mà tiếp thu, nên ngụy khoa học cuối cùng là sự ngộ nhận. Đương nhiên, quan điểm ngụy chứng của Popper cũng có chỗ khả thủ nhất định. Đó là nó đề tỉnh chúng ta nên xem chân lý khoa học có tính tạm thời, nên coi trọng nâng cao chất lượng chứng cứ kinh nghiệm, tránh để thực chứng bị cào bằng. Trong thực tế phân giới, không chỉ là chứng cứ có càng nhiều càng tốt, mà còn là chứng cứ nên càng chính xác, hoặc mới mẻ càng hay. Những nhà chủ nghĩa lịch sử lại chỉ ra rằng, không thể xem khoa học là "chân lý"

hoặc là “ngộ nhận”, bởi vì từ góc độ lịch sử mà xét, giữa hai cái đó không tồn tại giới hạn tuyệt đối. “Chân lý” từ đời trước tới con mắt người đời nay, luôn luôn biến thành “sai lầm”, do đó cũng có thể dự kiến “chân lý” ngày hôm nay sẽ biến thành con đường “sai lầm” mai sau. Ở đây, tiêu chuẩn phân giới nhận thức luận là có tính giới hạn.

Căn cứ vào tiêu chuẩn nhận thức luận, trên khoa học sử có rất nhiều học thuyết đã bị giả chứng (ngụy chứng) kinh nghiệm, thí dụ cơ học Aristotle, thuyết địa tâm học Ptolemaeus, thuyết nhiên tố và thuyết nhiệt chất v.v... Mặc dù chúng đã thành ngộ nhận nhưng phải chăng có thể nhất loạt bỏ vào sách khác của “ngụy khoa học”? Hoặc có thể nói vô đoán rằng chúng đều không phải là khoa học? Không thể! Bởi vì trên lịch sử, chúng xuất hiện là khoa học, nếu như đem tất cả những lý luận khoa học thời đã qua đều loại ra ngoài lịch sử khoa học, thì bản thân khoa học sử cũng không còn tồn tại nữa. Ở đây phải dùng tới phương pháp phân giới giải thích học.

Phương pháp giải thích học phản đối “lấy nay luận xưa”, chủ trương “lấy cổ luận cổ” cũng tức là đem văn bản khoa học đặt vào trong hoàn cảnh sản sinh nó mà đọc, giải thích. Như vậy, chúng ta đối với lý luận đã qua, trên khoa học sử có thể đánh giá một cách tương đối hợp lý. Ở niên đại sản sinh ra những lý luận đó, trên thực tế chúng đại biểu cho mức độ nhận thức khoa học của nhân loại đương thời. Ở thời đại Hy Lạp cổ đại, không nghi ngờ gì Aristotle là nhân vật bác học nhất, Ptolemaeus là quyền uy của thiên văn học một đời, cơ học và lý luận thiên văn học của họ đều từng được công nhận là lý luận khoa học. Cũng như vậy, thuyết nhiên tố

và thuyết nhiệt chất cũng đã từng là hai loại lý luận khoa học được nhiều nhà khoa học kiên trì, cái trước đã có thể được dùng để giải thích phần lớn hiện tượng hóa học mà đương thời biết, cái sau giúp các nhà khoa học đương thời thuyết minh tốt nhất đối với hiện tượng nhiệt học, và lại từ đó mới dẫn tới khái niệm “nhiệt dung” và “tỷ nhiệt” và một số định luật nhiệt học đến nay vẫn được vận dụng. Trên thực tế, lý luận khoa học thời trước, lúc đương thời, cũng phù hợp với tiêu chuẩn nhận thức luận, tức đương thời đều là “chân lý” được phần lớn chứng cứ thực nghiệm hỗ trợ. Thí dụ, trong không khí, hòn đá rơi nhanh hơn một chiếc lông vũ, tức là chứng cứ kinh nghiệm của học thuyết “vật thể càng nặng rơi càng nhanh” của Aristotle. Còn có chuyện, con người sống trên Quả Đất ai có thể tận mắt thấy nó chuyển động quanh Mặt Trời? Không có! Cái mà con người thấy chỉ có thể là Mặt Trời đang chuyển động! Đó cũng chính là sự tồn tại chứng cứ kinh nghiệm “thuyết địa tâm” của Ptolemaeus (hoặc thuyết nhật động). Đương nhiên, ngày nay đến học sinh tiểu học cũng đều biết là trong chân không, hòn đá và chiếc lông rơi đồng thời xuống đất, Quả Đất chuyển động quanh Mặt Trời v.v... Ở đây, nguyên nhân cơ bản gây nên sự biến đổi khoa học vẫn là chứng cứ kinh nghiệm. Chứng cứ kinh nghiệm của nguyên thủy hiển nhiên quá thô thiển. Thí dụ chứng cứ của Aristotle đối với vật nặng rơi nhanh hơn so với vật nhẹ không chân thực, là bởi vì tác dụng của trở lực của không khí gây nên loại giả tưởng đó, còn Mặt Trời quay quanh Quả Đất thì càng là ảo giác kinh nghiệm của con người. Hiện nay, chứng cứ kinh nghiệm hỗ trợ cho lý luận mới tương đối chính xác.

Thí dụ sau khi loại trừ trở lực của không khí, chúng ta có thể quan sát thấy tình huống thực của hòn đá và cái lông vũ rơi cùng lúc trong ống thủy tinh chân không. Đồng thời, bản thân chứng cứ kinh nghiệm phản bác lý luận cũ cũng có đặc điểm mới. Thí dụ sau khi Copernicus mất 300 năm, con người quan trắc được hiện tượng "chuyển động thị sai" của hành tinh, cuối cùng nó đánh đổ thuyết địa tâm, bởi vì sự thực quan trắc đó chỉ có thể dùng thuyết Quả Đất quay quanh Mặt Trời mới giải thích được.

Phương pháp giải thích học thích hợp với giá trị lịch sử, nhưng dùng làm phương pháp phân giới vẫn tồn tại tính giới hạn nhất định. Bởi vì lý luận và kinh nghiệm trong giải thích đối với lịch sử, hai cái đó đều phát sinh biến đổi, nhất là theo đà nâng cao chất lượng chứng cứ kinh nghiệm, lý luận tính chân lý bất kỳ thời gian nào cũng đều có thể biến thành "ngộ nhận", giới hạn của chân lý và ngộ nhận không phải là tuyệt đối, cuối cùng đều có khả năng thủ tiêu phân giới. Feyerabend đã từng đưa ra một cách nhìn như sau: tất nhiên khoa học với phi khoa học hoặc nguỵ khoa học đều là "ngộ nhận", thế thì không thể xem khoa học là hình thái tri thức duy nhất, bởi vì cách làm của con người (nhân vi) về phân giới tri thức cũng có hại đối với sự phát triển của bản thân khoa học. Như thế sẽ dẫn đến sai lầm của chủ nghĩa tương đối. Muốn tránh khuyết điểm này chúng ta cần kết hợp sử dụng phương pháp nhận thức luận với phương pháp giải thích học.

Hiện nay, các nhà khoa học trong thực tiễn vẫn kiên trì lập trường phân giới khoa học, chỉ là trên cách làm cụ thể hấp thu nhân tố linh hoạt của giải thích học; cũng tức là tiếp thu

lý luận khoa học ở thời kỳ nhất định như là có tính chân lý tạm thời, phạm là lý luận được tiếp thu trước mắt đều được chứng thực hoặc xác nhận của chứng cứ kinh nghiệm nhất định. Đồng thời cũng thức tỉnh nhận thức được rằng "xác nhận" đó không có thể bảo đảm cho lý luận này mãi mãi không bị ngụy chứng.

c- Tính phức tạp của phân giới

Nói chung, phân giới giữa khoa học và phi khoa học không gây nên sự tranh luận quá lớn. Ở đây phi khoa học là chỉ triết học, tôn giáo, toán học và logic. Chỗ khác nhau của chúng với khoa học chủ yếu ở chỗ chúng là tính phi kinh nghiệm, còn khoa học là tính kinh nghiệm. Do đó, trên thực tế sự phân giới của hai cái được gọi là phân giới lý luận kinh nghiệm và lý luận phi kinh nghiệm. Ở đây tiêu chuẩn phân giới là chứng cứ kinh nghiệm. Lý luận kinh nghiệm cần sự chứng thực của chứng cứ kinh nghiệm và cũng có thể dùng chứng cứ kinh nghiệm để chứng thực. Lý luận phi kinh nghiệm không cần sự chứng thực của chứng cứ kinh nghiệm và có lý luận (thí dụ lý luận tôn giáo liên quan đến thượng đế) cũng căn bản không có cách gì dùng chứng cứ để chứng thực. Sự phân giới như vậy dựa vào sự sắp đặt trước sau đây làm tiền đề: đem định nghĩa khoa học làm một loại hệ thống tri thức lý luận. Nếu không xét tới định nghĩa sắp đặt trước có lúc chúng ta nghe nói tới như là cách đề ra của khoa học triết học, khoa học tôn giáo, khoa học toán học và khoa học logic. Nhưng nói cho cùng, hầu như hết thảy đều chỉ là một "vấn đề định nghĩa", ít nhất trong thực tiễn sẽ không sản sinh ra hiệu ứng mặt trái lớn cho lắm.

Nhưng, phân giới giữa khoa học và ngụy khoa học không giản đơn như thế. Bản thân sự phân giới đó ẩn chứa một loại dự kiến như sau: đó là vấn đề thật giả của bản thân khoa học mà tuyệt đối không phải là vấn đề định nghĩa đơn thuần, nên không phân giới minh bạch là không được. Và lại, hiện thực cuộc sống cũng đã nhiều lần thức tỉnh chúng ta, nghe nhiều xem nhiều ngụy khoa học sẽ gây hậu quả xã hội nghiêm trọng, giống như hàng nhái và tiền giả sẽ làm tổn hại nghiêm trọng đến quyền lợi người tiêu dùng, ngụy khoa học sẽ khiến cho người ta bị lừa dối, nhất là ngày nay quyền uy khoa học đang áp đảo hết thảy, tính nguy hại của việc mượn danh nghĩa khoa học để tiến hành lừa dối lại càng lớn. Nhưng, tính phức tạp của vấn đề không chỉ ở đó. Điều làm cho người ta càng phải bó tay là tính tuyệt đối mà bản thân yêu cầu phân giới rất khó đạt tới. Xét hiệu quả nặng nề của ngụy khoa học người ta có lý do yêu cầu đối với ngụy khoa học là nó cần giám biệt một cách minh xác và đáng tin cậy. Nhưng các nhà khoa học cuối cùng cũng không thể đề ra được tiêu chuẩn phân giới tuyệt đối như thế. Đã có hai loại tiêu chuẩn phân giới tuyệt đối và có liên quan tới chứng cứ kinh nghiệm. Một là nhấn mạnh tính khả thực chứng của chứng cứ kinh nghiệm đối với lý luận. Trên thực tế đó là yêu cầu khoa học phải có đủ tính chân lý, như vậy sẽ rất dễ xem lý luận khoa học thời đã qua là sự "ngộ nhận" mà đẩy ra ngoài khoa học sử. Thứ hai là nhấn mạnh tính khả ngụy chứng của chứng cứ kinh nghiệm, đó là sự phủ định tiêu chuẩn trước, xem khoa học đồng nghĩa với sự sai lầm đối với chân lý tuyệt đối. Nói rõ ra là tính tương đối của chân lý khoa học,

nhưng đồng thời bỏ qua tính khả ngụy chứng và xem nó không phải là đặc tính bản chất duy nhất của khoa học. Bởi vì ngụy khoa học nói cho cùng cũng có thể ngụy chứng, thậm chí là thứ đã sớm bị ngụy chứng. Như thế tiêu chuẩn thứ hai càng khó hơn tiêu chuẩn thứ nhất, nó càng dễ lẫn lộn giới hạn giữa khoa học và ngụy khoa học.

Tính chất có thể thực chứng và tính chất có thể giả chứng sở dĩ đều không thể làm tiêu chuẩn phân giới tuyệt đối là bởi vì trên thực tế bản thân chứng cứ kinh nghiệm không thể hoàn toàn là một lý luận chứng thực, cũng không thể hoàn toàn là một lý luận chứng giả.

Tại sao nói chứng cứ kinh nghiệm không thể hoàn toàn là lý luận chứng thực?

Từ Bacon trở lại, phương pháp phân giới mà người ta thường dùng là phương pháp logic quy nạp. Trên thực tế, bất cứ ý đồ nào dùng chứng cứ kinh nghiệm để chứng thực lý luận đều bắt đầu là dùng logic quy nạp. Khi nhà khoa học dùng chứng cứ kinh nghiệm để kiểm tra tính khoa học lý luận của mình, họ đều tìm sự hỗ trợ quy nạp của chứng cứ kinh nghiệm đối với lý luận. Nhưng, sức mạnh của sự hỗ trợ quy nạp đó lớn bao nhiêu, điều đó khiến họ phải nghi ngờ. Ở đây đối tượng của hỗ trợ quy nạp có đủ lý luận có tính phổ biến, còn bản thân chứng cứ quy nạp chỉ là sự thực cá biệt, lý luận là sự miêu tả chung (toàn xưng) còn có sự thực cá biệt, lý luận là sự miêu tả chung (toàn xưng), hai cái hết sức không đối xứng. Miêu tả chung không bằng tổng của miêu tả riêng, nên số lượng chứng cứ kinh nghiệm của tính chất miêu tả riêng lớn

bao nhiêu cũng không đủ quy nạp chứng cứ lý luận của tính chất miêu tả chung. Thí dụ, mệnh đề "Mặt Trời buổi sớm mọc từ phương đông", chứng cứ quy nạp đó được kể ra nhiều không kể xiết, hầu như ngày ngày đều như thế, tháng tháng vẫn thế, năm năm vẫn thế. Nhưng như vậy mặc nhiên vẫn không có cách gì bảo chứng Mặt Trời vĩnh viễn mọc lên buổi sáng, và trên thực tế ngày nay chúng ta đã biết, sẽ có một ngày Mặt Trời buổi sáng không mọc nữa. Sau đó, có người thoái lui một bước mà nói, chứng cứ kinh nghiệm không thể hoàn toàn "chứng thực" (*kiểm chứng : verification*), nhưng ít nhất có thể dựa vào xác suất mà "xác nhận" (*confirmation*) nó. Nhưng sách lược nghịch thoái quy nạp đó thật sự không thể tránh khỏi thất bại. Như Popper đã chỉ rõ xác nhận xác suất luôn luôn muốn tìm trị số xác suất lớn nhất, nhưng nó lại tỷ lệ nghịch với độ phong phú về nội dung. Nói tóm lại, khi xác suất lớn nhất, đạt tới 1 thì trị số phong phú nội dung là 0. Thí dụ, câu nói "sáng hôm nay có thể mưa cũng có thể không mưa" tức là xác suất dự đoán là 1, nhưng hoàn toàn không có lượng thông tin. Nói vậy, như là không nói.

Thế thì tại sao nói chứng cứ kinh nghiệm cũng không thể giả chứng hoàn toàn lý luận?

Từ khi Popper đề ra phương pháp và tiêu chuẩn phân giới theo chủ nghĩa giả chứng, tuy nó đánh một đòn mạnh vào quan điểm phân giới theo chủ nghĩa thực chứng hoặc chủ nghĩa quy nạp, nhưng trước sau nó vẫn bị sự phê phán và chống đối của mọi người. Nguyên nhân chủ yếu là ở chỗ bản thân quan điểm phân giới giả chứng cũng tồn tại những vấn đề nghiêm trọng. Vấn đề của nó không ở chỗ logic. Logic giả

chứng là một loại logic diễn dịch "sự kiện sau phủ định". Loại suy lý đó có tính tất nhiên của logic. Nhưng, tình hình thực tế còn phức tạp hơn nhiều. Trong khoa học sử có rất nhiều loại "giả chứng". Có cái nói về lý luận trên căn bản là sai lầm. Thí dụ "thuyết địa tâm" không phù hợp với tình hình thực tế của thái dương hệ, "nhiên tố" và "nhiệt chất" là không có, giả chứng đối với lý luận sai lầm đó không thể đánh đồng với giả chứng đối với cơ học Newton. Học thuyết này bị chứng minh là "sai" không bằng nói chính xác là phạm vi thích dụng của nó. Cơ học Newton đến nay vẫn được cho là có hiệu lực trong lĩnh vực vĩ mô vận tốc thấp. Còn có lý luận dù bị giả chứng rồi vẫn còn cơ phục hồi, thí dụ lý luận "thuật luyện kim" cổ đại sớm đã bị phủ định, nhưng trong vật lý hạt nhân thế kỷ XX lại được nói tới: phá vỡ bằng nhân tạo nguyên tố "ổn định" chính là thực hiện mộng tưởng "thuật luyện kim" (giả kim thuật).

Trong thực tiễn "giả chứng" do nguyên nhân như sau mà chứng cứ phản bác không phải đều có hiệu quả. Thứ nhất là đối tượng giả chứng khoa học phần lớn là miêu tả sự tồn tại mà chứng cứ kinh nghiệm luôn luôn không có cách gì phản bác lại những miêu tả như thế. Bởi vì muốn phủ định một mệnh đề tồn tại cũng giống như chứng thực, nó phải có chứng cứ nhiều vô cùng. Như thế không có khả năng. Thí dụ "phàm là thiên nga đều trắng" tuy nói rằng có thể bị chứng cứ "quan sát được có một con thiên nga đen" làm giả chứng, nhưng là chứng cứ riêng (đơn xứng) không thể chứng minh sai sự tồn tại chung (toàn xứng) là "tuyệt đại đa số thiên nga là trắng". Thứ hai là đối tượng giả chứng khoa học luôn luôn

không phải là một cái miêu tả chung đơn độc mà là một hệ thống mô tả kết cấu phức tạp, trong đó bao gồm là mô tả chung (toàn xung) lập thành quy luật có một số điều kiện, nên có tính chất đề kháng phản bác dai dẳng. Thí dụ "điểm sôi của nước là 100 độ C" là có điều kiện, tức là chỉ dưới áp suất 1 at. Khi bạn lên núi cao, phát hiện ra điểm sôi của nước biến đổi nhưng không đủ cấu thành sự phản bác miêu tả trên. Bởi vì điều kiện đã biến đổi, không phải là 1 at. Thứ ba là bản thân chứng cứ kinh nghiệm cũng không phải là tin cậy tuyệt đối. Nó luôn luôn bị ô nhiễm của lý luận, bản thân nó bao hàm cả thành phần giả thuyết. Do đó chứng minh sai đối với lý luận của nó có khả năng là giả. Thí dụ, những người ủng hộ thuyết "địa tâm" dựa vào "chứng cứ của tòa tháp" để phản bác thuyết nhật tâm. Nó thẩm thấu hai loại lý luận sau: thứ nhất là đối với giả định nhận thức luận "tất cả chuyển động đều có thể quan sát được", hai là đối với nguyên lý động lực học "vật rơi thẳng đứng từ trên xuống". Căn cứ theo hai loại lý luận đó, nếu như Quả Đất có chuyển động tự quay, chúng ta sẽ quan sát được hiệu ứng có thể quan sát đó phải làm cho hòn đá từ trên tháp rơi xuống theo sự di động của Quả Đất theo hướng đông mà rơi tới chỗ xa chân tháp hơn. Nhưng hòn đá rơi vừa đúng chỗ gần chân tháp, như thế ta có thể cho rằng chứng cứ phản bác có sức mạnh nhất của thuyết Quả Đất quay quanh Mặt Trời (địa động nhật tâm). Nhưng về sau qua Galileo giải thích lại một cách mới hơn, nên tính phản bác của "chứng cứ của tòa tháp" bị loại bỏ. Galileo cho rằng, chuyển động vật rơi phải là sự hợp thành của chuyển động đường thẳng và chuyển động tròn.

Ông còn dẫn thêm hai lý luận mới để thay thế lý luận cũ: một là nguyên lý tính tương đối phổ biến, có thể dùng để thuyết minh người trên Quả Đất vì sao không quan sát được hòn đá rơi tùy theo chuyển động tròn của Quả Đất; hai là nguyên lý quán tính vòng tròn có thể dùng để giải thích hòn đá tại sao không rơi ở chỗ xa chân tháp.

Đương nhiên, phương pháp và tiêu chuẩn phân giới không chỉ dừng lại hai loại "thực chứng" và "giả chứng" của chứng cứ kinh nghiệm. Nhưng những phương pháp và tiêu chuẩn ngoài hai cái đó ra đều bị tương đối hóa. Thí dụ phương pháp phân giới của giải thích học. Trong đó cái đáng nói là tiêu chuẩn tiên bộ về lý luận của Lakatos, đó là "sự thực kinh nghiệm mới dự kiến". Ông chuyển hóa tiêu chuẩn phân giới trạng thái tĩnh tuyệt đối hóa, thành tiêu chuẩn động thái tương đối (tiên bộ về lý luận). Ông dựa vào tiêu chuẩn này tiến hành phân giới: một cái lý luận có thể dự kiến sự thực kinh nghiệm mới là tiên bộ nên nó là khoa học, ngược lại tức là thoái hóa, không còn là khoa học nữa. Ưu điểm của tiêu chuẩn này chính là sự đột phá tính tương đối của phân giới. Một cái lý luận có thể từ "khoa học" biến thành "phi khoa học", thậm chí "ngụy khoa học". Thí dụ, học thuyết thiên văn của Ptolemaeus, thuyết nhiên tố và thuyết nhiệt chất đã kinh qua sự biến đổi như vậy. Có thể nói, phương pháp phân giới này là sự tổng hợp đối với "thực chứng" và "giả chứng", là sự hấp thụ hai loại ưu điểm trên. Nhưng, khuyết điểm của nó là ở chỗ không có cách gì xác định trước được thời gian cụ thể của sự thoái hóa. Do đó chỉ có thể đánh giá sau sự kiện. Thí dụ lý luận quỹ đạo bầu dục của Kepler trở thành ủng hộ

cho Newton, phản đối chứng cứ có tính phán quyết của Descartes đề ra sau 100 năm lý luận của ông; mà sự đánh giá sau cũng có khả năng sai, lý luận thoái hóa cũng có khả năng biến thành lý luận tiên bộ. Thí dụ giả thuyết "bội số chẵn hydro" của W. Prout đề ra năm 1816, lúc đó không có cách giải thích phân tử lượng phân số một số nguyên tố nên bị thoái hóa. Nhưng mấy năm sau phát hiện ra đồng vị tổ mới giải được bế tắc về phân tử lượng là phi số nguyên, khối lượng nguyên tử xác định của mỗi nguyên tố đúng là bội số nguyên của hydro, lý luận của W. Prout lại được nói tới. Do đó, phương pháp và tiêu chuẩn phân giới của Lakatos thiếu tính có thể thao tác và tính sắc bén. Đó có lẽ cũng là căn bệnh thông thường của phương pháp phân giới giải thích học.

d- Phê phán nguy khoa học, bảo vệ chân khoa học

Hiện tại, vấn đề tập trung ở chỗ làm thế nào phân biệt sự thật giả (chân nguy) của khoa học.

Trước tiên, sự thật giả của khoa học là phương diện có thể biện luận được. Thuật chiêm tinh, thần linh học và động cơ vĩnh cửu v.v... đều bị coi là nguy khoa học. Trong đó thí dụ điển hình nhất là động cơ vĩnh cửu. Từ rất sớm, ở thế kỷ XIII đã có người bắt đầu thiết kế loại động cơ làm việc liên tục không cần bổ sung năng lượng. Tới thời kỳ cách mạng công nghiệp càng trở nên cuồng nhiệt. Nhưng mấy trăm năm nay, trước sau không có ai có thể trưng bày được loại "động cơ vĩnh cửu" đích thực đó. Nó thiếu chứng cứ kinh nghiệm thành công. Mỗi khi có trưng bày ra một loại máy, cuối cùng đều bị phát hiện ra là làm giả. Do vậy, có thể nói

trước mắt trên thế giới không có cơ quan nghiên cứu khoa học nào có đủ thẩm quyền khảo sát "phương án nghiên cứu khoa học" đó. Nó không giống với nguy khoa học khác, thí dụ thuật chiêm tinh và thần linh học cũng thiếu chứng cứ kinh nghiệm thành công, nhưng tới nay vẫn còn không ít người tin theo, thậm chí chúng cũng giống như khoa học, có cả thể cộng đồng, cơ quan nghiên cứu và tập san học thuật của mình. Đương nhiên, như thế không phải nói đến nay khúc nhạc hoang tưởng "động cơ vĩnh cửu" đã tuyệt tiếng vang, mà chỉ là trên hình thức biểu hiện, càng đi theo hướng đa dạng hóa, thậm chí thay đổi bộ mặt, không còn trực tiếp đề ra "động cơ vĩnh cửu" nữa mà là thay thế hình dạng mới khác. Thí dụ mấy năm trước ở Trung Quốc có người đã cố gắng cho kỹ thuật "nước biến thành dầu". Nghe nói họ phát minh ra một loại chất xúc tác, có thể biến nước máy thành xăng để chạy xe hơi v.v... Kết cục lại một trò lừa dối. Trên thực tế, hết thấy những cái đó đều vi phạm nguyên lý khoa học cơ bản nhất (thí dụ nguyên lý chuyển hoá và bảo toàn năng lượng). Từ khoảng giữa thế kỷ XIX định luật lực học thứ nhất, thứ hai ra đời kế tiếp đến nay, tất cả những hình thức "động cơ vĩnh cửu" đều đã bị tuyên án tử hình!

Ở đây, bản thân nguyên lý khoa học đối với thực tiễn phân giới có tác dụng chỉ đạo rất lớn. Cho dù lý luận có tính khoa học hay không, cuối cùng quyết định bởi chứng cứ kinh nghiệm. Nhưng khi giám định thật giả của bản thân khoa học, nguyên lý khoa học càng có tác dụng quyết định. Cứ lấy động cơ vĩnh cửu mà nói, nếu như chỉ nhờ chứng cứ kinh nghiệm không thôi thì nhà phát minh luôn có lý do khiến người ta

tin thất bại nào cũng đều là tạm thời, từ trong kinh nghiệm thất bại họ có thể thu nhận được bài học, không ngừng cải tiến "phát minh" của mình, thất bại lần này hãy còn cơ hội cho lần sau. Họ thất bại, người khác có thể tiếp tục làm. Đó là nguyên do mộng tưởng "động cơ vĩnh cửu" liên miên mấy trăm năm nay. Lại nói, thực tế có không ít những nhà kinh nghiệm chủ nghĩa cực đoan cổ súy cho những thí dụ ngụy khoa học như vậy! Khoa học cổ nhiên coi trọng chứng cứ kinh nghiệm, nhưng quá sùng bái kinh nghiệm, đến nguyên lý khoa học cơ bản cũng không đếm xỉa tới thì kết quả tất yếu đi theo mặt trái của khoa học. Nhưng, sự thật giả của khoa học cũng có mặt khó phân biệt, giống như bản thân loài người tuy có chia ra hai giới tính nam nữ nhưng vẫn còn người ái nam ái nữ nằm giữa hai tính đó. Khoa học tuy có phân thật giả nhưng có lúc không tránh khỏi khó phân biệt. Có học giả nước ngoài gọi đó là "sự kiện giữa thật và giả". Có tính đại biểu nhất là thuyết "lục địa trôi dạt" và "sinh vật học xã hội". Cái trước, gọi là thật giả khó phân biệt. Bản thân sự việc đó chưa đủ tư cách được gọi là khoa học chân chính, nhưng có phần khoa học trong đó. Thí dụ, thuyết lục địa trôi dạt nói trên thuộc cái gọi là lý luận "miêu tả tình huống", thiếu nguyên lý và quy luật phổ biến, có điểm giống đặc trưng "ngụy khoa học", nhưng nó không phải tạo nên bằng số không. Ít nhất nó cũng vận dụng chứng cứ về phương diện vật lý học địa cầu, địa chất học, cổ sinh vật học và sinh vật học cận đại, cổ khí tượng học và trắc lượng học lục địa v.v... Còn sinh vật học xã hội là một loại nghiên cứu hệ thống "cơ sở sinh vật học hành vi xã hội", phương pháp của nó hiển nhiên là "khoa học" và cũng dùng nhiều chứng cứ khoa học

như thế, bao gồm chứng cứ về các phương diện hình thái học, hành vi học, di truyền quần thể học, sinh vật học tế bào, sinh vật học thần kinh và vận trù học sách lược v.v... Nhưng vấn đề là ở chỗ bản thân loại phương thức nghiên cứu như thế đã hợp lý chưa: tức là đem phương thức khoa học tự nhiên suy rộng ra tới lĩnh vực nghiên cứu xã hội, hoặc giả đối với hiện tượng xã hội giải thích đơn thuần theo khoa học tự nhiên, có điểm giống như "chủ nghĩa Darwin về xã hội". Thứ nữa, sự việc "giữa thật giả" luôn luôn đánh giá về phương diện xã hội, nó dễ gây tranh luận kịch liệt, tình huống điển hình là mức độ ủng hộ và sự phản bác tương đương nhau. Người ủng hộ nói thuyết lục địa trôi dạt là khoa học, sinh vật học xã hội cũng khoa học bởi vì chúng có chứng cứ khoa học; kẻ phản đối thì nhất loạt xem chúng là "ngụy khoa học", "thuyết lục địa trôi dạt" là "khúc nhạc hoang tưởng" và "trò chơi xếp hình bằng gỗ" của Wergener. Họ còn nói "chuyện kể mà chơi" của sinh vật học "khó mà có ai tin" v.v...

Trong cuộc sống thực tế, sự kiện giữa thật giả ấy còn rất nhiều. Trước đây, ở Trung Quốc người ta xem thường đồng y. Ngày nay tuy không còn hoài nghi công dụng của nó, nhưng đối với tính chất khoa học và phương pháp lý luận của ngành này thì còn phải nhiều tranh cãi. Một dẫn chứng rõ nhất là đến nay còn rất nhiều người nỗ lực đề xuất tính khoa học của đồng y trong luận chứng của nó. Nhưng tính khoa học của đồng y cuối cùng không bằng tính chất của y học hiện đại. Ngày nay đó vẫn là nguyên do để đề khẩu hiệu "hiện đại hóa đồng y". Đồng y ít nhất không thuộc về khoa học hiện đại, bởi vì mùi vị triết học tự nhiên của nó tương đối đậm, mà muốn

hiện đại hóa hoàn toàn cũng thực sự khó khăn. Thí dụ, nó lấy loại tư tưởng triết học tự nhiên âm dương ngũ hành làm lý luận cơ sở và không thể thay thế được. Nếu không thì không thành đông y. Nó có khả năng càng gần với loại hình "khoa học hậu hiện đại" mà trong khái niệm "hậu hiện đại" luôn luôn ẩn chứa ý nghĩa "cận khoa học". Trên thực tế, trong truyền thống đông y, đích xác có phần phi khoa học. Ngoài cơ sở lý luận triết học tự nhiên của nó ra, tính khoa học của không ít nội dung của nó cũng còn phải nhiều tranh cãi, thí dụ phương pháp chúc do, tý ngọ lưu trú, thuyết kinh lạc, thuyết khí công v.v... Gọi là "chúc do" tức là người có bệnh cáo với trời, có điểm giống như pháp thuật; hoặc có thể gọi là phương pháp "tâm linh trị liệu". Nghiêm khắc mà nói cũng không phải là khoa học. "Tý ngọ lưu trú" là một loại châm cứu huyết theo thời gian, nguyên lý của nó là thuyết tiết tấu sinh vật (đồng hồ sinh học) cũng không phải là khoa học thực sự, có người thậm chí gọi là "ngụy khoa học kiểu thu thập dẫn chứng". Thuyết kinh lạc của đông y cũng không cùng với học thuyết thần kinh tây y. Cái sau trên cơ sở giải phẫu học có thể tìm thấy thực thể tương ứng, còn cái trước thì không. Có người tuyên bố là đã tìm ra "thực thể" của kinh lạc, người phê bình thì cho rằng đó là "ngụy khoa học điển hình". Đối với khí công, sự phân biệt thật giả càng gây tranh luận với quy mô càng lớn hơn. Do có người cho rằng khí công là "chức năng đặc dị của thân thể con người", do đó cái tên "khí công" đó cũng được xem là "không khoa học". Có một số nhà khoa học hứng thú với hiện tượng khí công đã dùng máy móc để đo "ngoại khí" của các nhà khí công phát ra, cho đó là một loại tồn tại vật chất khách quan (ví như bức xạ hồng ngoại),

còn nhiều học giả khác thì có thái độ thận trọng hơn hoặc hoàn toàn phủ định sự tồn tại của "ngoại khí". Có người chỉ thừa nhận khí công là một loại "phương thức tự điều tiết tâm lý" không những phủ định "chức năng đặc dị" mà còn cho rằng loại khí công cứng như "đầu húc vào cột thép", đơn thuần chỉ là sự "biểu diễn ma thuật". Nhưng nhiên cũng có người cho rằng khí công chính là hiện tượng lý luận khoa học hiện đại chưa giải thích được, càng không nên nói "chức năng đặc dị của thân thể con người ta". Có thể nói cái sau là sự kiện điển hình nhất giữa thật giả (chân ngụy) hiện nay.

Khó khăn phân giới của khoa học quá lớn như vậy!

Sự kiện giữa thật giả tuy rằng không đủ chứng cứ kinh nghiệm, nhưng không phải không có chút ít nào cả. Mấu chốt đích thực là chúng không thống nhất với bất cứ nguyên lý khoa học hiện hữu nào, mà trên thực tế, căn bản cũng tồn tại sự tiếp cận trực tiếp nguyên lý khoa học của chúng. Như thế có vì "phạm thức" khoa học hiện hữu bác bỏ chúng. Như thế có hai khả năng: chúng có thể dẫn đến "ngụy khoa học" cũng có thể dẫn đến "tân khoa học". Ở đây, sự phân giới khoa học là một việc vô cùng nghiêm túc, giống như Lakatos đã nói: "Sự phân giới khoa học và ngụy khoa học tất nhiên hoàn toàn không phải là vấn đề triết học trong thư viện; nó là vấn đề liên quan đến chính trị xã hội". Trên lịch sử, đã có những bài học xem khoa học thành "ngụy khoa học" rất tẻ nhạt. Tình hình thực tế so với hai thí dụ cực đoan trên còn phức tạp hơn nhiều. Phi khoa học đảm đương vai trò khoa học cổ nhiên là ngụy khoa học. Đem cái nhất thời khó phân biệt thật giả nói thành khoa học cũng là một loại ngụy khoa học. Do đó,

phương pháp xử lý chính xác loại vấn đề thực tế đó, đối với giả thiết hoặc giả tưởng cần có tính lý luận nằm giữa thật giả cần áp dụng "ba không" tức là "không tuyên truyền, không giới thiệu cũng không phê bình". Đồng thời cho phép tiến hành nghiên cứu trong phạm vi hẹp. Như thế không chỉ hạn chế mảnh đất hoạt động của ngụy khoa học mà cũng để cho tân khoa học có một không gian phát triển.

Đương nhiên, phân giới có khó khăn không đồng nghĩa với không thể phân giới. Sự kiện giữa thật giả tuy không nhỏ nhưng đó không thể phủ định tính tất yếu của phân giới, như sự tồn tại "người ái nam ái nữ", tuyệt đối không lẫn lộn với giới hạn giữa nam và nữ. Phân giới của khoa học và ngụy khoa học còn rõ rệt là: phương pháp và tiêu chuẩn của nó có thể bảo đảm tính thống nhất với nguyên lý khoa học và tính có thể thực chứng của kinh nghiệm hay không, về đại thể sẽ xuất hiện bốn trường hợp sau:

Giữ được sự thống nhất với nguyên lý khoa học và đạt tới thực chứng kinh nghiệm.

Giữ được sự thống nhất với nguyên lý khoa học

Học nhưng chờ đợi có thực chứng kinh nghiệm.

Có mâu thuẫn với nguyên lý khoa học nhưng còn phải đợi thực chứng kinh nghiệm.

Có mâu thuẫn với nguyên lý khoa học nhưng đã được thực chứng kinh nghiệm; 1 - 2 - 4, có thể đoán định là khoa học; 3 - còn khó kết luận. Có hai loại khả năng cũng tức là bị giả chứng kinh nghiệm nên không phải là khoa học. Được thực chứng kinh nghiệm thì là khoa học. Khó khăn phân giới

ở loại thứ 3. Mâu thuẫn với nguyên lý khoa học có khả năng là ngụy khoa học, nhưng cũng không thể hoàn toàn loại trừ khả năng do đó mà nó dẫn tới tân khoa học. Bởi vì tân khoa học luôn luôn biểu hiện sự vượt lên và đột phá ra khỏi đối với nguyên lý hiện hữu. Nhất là trong quá trình phát hiện khoa học, càng cần đề xướng tính khai phá và tính phát triển tư duy, bao gồm cả áp dụng phương pháp phi lý tính.

I- SỰ PHÁT HIỆN CỦA KHOA HỌC

Các nhà triết học nghiên cứu phát hiện khoa học cũng giống như các nhà lịch sử thăm dò sự bắt nguồn của khoa học, tất phải đi vào một vùng mơ hồ của phân giới khoa học. Hầu hết các phát hiện khoa học đều nằm trong vùng giao thoa này. Các nhà lịch sử không thể không truy tìm loài người tiền sử trong rừng mê tín và ma thuật. Nhận thức rằng khoa học chỉ có thể bắt nguồn ở phi khoa học loại như ma thuật, tôn giáo và thần thoại. Cũng tức là bắt nguồn từ triết học tự nhiên, tôn giáo tự nhiên và càng sớm hơn là quan niệm tự nhiên nguyên thủy. Các nhà triết học cũng cho rằng khoa học trong quá trình sáng tạo lý luận khoa học biểu hiện không giống như nhà khoa học quen với tư duy logic, ngược lại giống như nhà văn hóa đầy sức tưởng tượng, có khi càng giống như nhà triết học nghiên cứu về hiện tượng trực giác tự nhiên phát hiện ra (đồn ngộ) như trường hợp Archimedes tìm ra lực đẩy lúc đang ngồi trong bồn tắm.

Đích thực là nghiên cứu vấn đề phát hiện khoa học có quan hệ mật thiết với nghiên cứu vấn đề phân giới khoa học. Khi khoa học được xem là tri thức tuyệt đối không sai lầm thì

khoa học đó được cho là phát hiện theo một hệ thống quy tắc nghiêm ngặt, thậm chí có thể nghĩ ra một loại "máy phát hiện" chuyên môn. Nhưng mỗi khi khoa học được xem là tri thức có thể sai lầm thì sự phát hiện khoa học được quy kết là giả tưởng đơn thuần. Các nhà triết học có một độ mất hết hứng thú đối với vấn đề phát hiện mà để cho các nhà tâm lý nghiên cứu. Chỉ mấy thập niên gần đây, các nhà triết học mới đề ra lại vấn đề phát hiện và quay trở lại với "quan điểm phát hiện kinh điển" ban đầu. Bối cảnh khoa học của nó là cách mạng thông tin. Sự thâm nhập và phát triển của nghiên cứu trí năng nhân tạo đã tăng mạnh niềm tin của khoa học đối với mô hình tư duy, thậm chí có người đề ra khả năng máy điện toán thay thế bộ óc con người, trong đó bao gồm cả việc sẽ thiết kế và chế tạo ra một loại người máy thông minh (trí năng) hoạt động phát hiện khoa học giống như con người.

Nghiên cứu vấn đề phát hiện khoa học đã có ý nghĩa vô cùng hiện thực.

a- Tính chất của phát hiện khoa học

Sự phát triển của kỹ thuật máy tính điện tử hiện đại mở ra một viễn cảnh ứng dụng rộng rãi trí năng nhân tạo. Trước mắt, máy điện toán trong các lĩnh vực sản xuất xã hội và đời sống hàng ngày đang thể hiện khả năng của nó, dần từng bước thay thế công việc của bộ óc con người. Nhất là năm 1997 máy điện toán của công ty IBM chung cục đã thắng vua cờ quốc tế Kasparov trong cuộc chiến giữa "người và máy". Sự kiện đó một lần nữa biểu thị ưu thế của máy điện toán trong tư duy logic và mô phỏng trò chơi theo quy tắc. Hiển nhiên,

máy điện toán đối với việc mô phỏng chức năng não con người không chỉ hạn chế có thể, mục tiêu sau này là mô phỏng chức năng lý giải vấn đề khác thường, tiến vào việc mô phỏng chức năng sáng tạo phi thường. Đồng thời, thời đại khoa học và kỹ thuật cao cũng đề ra yêu cầu giáo dục tố chất sáng tạo tri thức trong việc bồi dưỡng nhân tài. Tất cả những cái đó làm nổi lên một vấn đề mấu chốt, tức là phát hiện khoa học có hay không có quy tắc logic. Sự tồn tại của logic phát hiện vẫn là tiền đề tính khả năng "máy phát hiện", cũng là tiền đề tính khả năng bồi dưỡng giáo dục sức sáng tạo.

Có hay không có logic phát hiện khoa học?

Đây chính là vấn đề nghiên cứu triết học khoa học. Từ góc độ lịch sử mà xét, đã có ba cách nhìn đối với vấn đề này: triết học gia và khoa học gia thời kỳ đầu, nhất là từ thế kỷ XVII đến đầu thế kỷ XIX từ Bacon, Descartes, Boyles, Locke, Leibniz tới Newton đều công nhận có tồn tại logic phát hiện khoa học, còn Hume, d'Alembert, Priestley và rất nhiều các nhà triết học khai mông khác thậm chí còn cho rằng có thể thực hiện một loại máy quy nạp phát hiện. Tới giữa thế kỷ XIX, Herschel và Huer dẫn đầu việc phân chia phát hiện khoa học và biện hộ khoa học. Về sau Pierces, Jevons, Ernst Mach và Dune v.v... cũng phủ định logic phát hiện khoa học. Sau khi bước sang thế kỷ XX, những nhà kinh nghiệm logic đã từng có một thời dứt khoát loại trừ vấn đề phát hiện khoa học ra khỏi phạm vi nghiên cứu triết học khoa học. Chủ nghĩa lịch sử của những năm 60 tuy không cự tuyệt vấn đề nghiên cứu phát hiện, nhưng cũng phủ nhận sự tồn tại trong logic phát hiện. Từ những năm 70 lại đây, những nhà triết học

khoa học thời đại mới lại bắt đầu đề ra vấn đề nghiên cứu logic phát hiện khoa học, nhưng họ không giản đơn khôi phục lại quan điểm thời kỳ đầu mà xem phát hiện là một quá trình tương đối phức tạp và cho rằng logic phát hiện không tương đồng với logic biện hộ v.v...

Các nhà triết học khoa học thời kỳ trước cho rằng có tồn tại logic phát hiện khoa học là dựa vào hai quan điểm dưới đây làm tiền đề:

1. Khoa học là tri thức tuyệt đối không sai lầm;
2. Phát hiện khoa học và biện hộ khoa học là hợp hai làm một.

Hai tiền đề trên có liên quan với nhau. Trước tiên, khoa học tất nhiên được xem là tuyệt đối được tin cậy. Thế thì cần được thông qua một số hệ thống quy tắc nghiêm ngặt mà được phát hiện ra. Bởi vậy chính hệ thống quy tắc nghiêm ngặt đó trở thành bảo chứng có tính tin cậy của tri thức khoa học: Thử đến, logic phát hiện chính xác tất nhiên sẽ tự động biện hộ hợp lý cho tri thức mà chính nó sản sinh ra, nên cũng không cần một hệ logic biện hộ bên ngoài logic phát hiện nữa. Đương thời, người ta có thói quen gọi khoa học kinh nghiệm là "khoa học quy nạp". Cái tên đó có hàm ý tri thức khoa học thông qua logic quy nạp mà được phát hiện và biện hộ. Do đó, Mill định nghĩa phép quy nạp là "thao tác mệnh đề thông thường của sự phát hiện và biện hộ". Ông cho rằng, phép quy nạp là logic phát hiện duy nhất, phép diễn dịch không những không thể cung cấp tri thức mới mà còn phải dựa vào phép quy nạp làm cơ sở, nên tiền đề của diễn dịch là từ quy nạp mà có.

Từ giữa thế kỷ XIX đến nay, các triết gia khoa học có khuynh hướng phủ định sự tồn tại của logic phát hiện khoa học cũng bao gồm phương pháp thứ ba nói trên. Cách nhìn này lý giải rộng đối với "phát hiện" nhưng "phát hiện" lý giải hẹp của nó cũng không tồn tại logic là dựa vào hai quan điểm dưới đây:

- (1) Từ bản chất mà nói, khoa học là một loại giả thuyết;
- (2) Phát hiện khoa học cùng biện hộ khoa học là hai loại vấn đề tính chất hoàn toàn khác nhau. Hai quan điểm đó cũng có liên quan với nhau.

Hiện nay người ta đã phổ biến tiếp nhận quan điểm (1), cho rằng khoa học là một loại nhận thức có thể sai lầm, không phải là chân lý tuyệt đối mà chỉ là chân lý tương đối. Tính chân lý của nó là tạm thời dù cho nó có nhiều chứng cứ kinh nghiệm cũng không thể bảo đảm nó vĩnh viễn là chân lý, vận mệnh cuối cùng của nó tất nhiên là bị chứng minh là giả. Do đó, từ trên ý nghĩa này mà nói, chân lý khoa học chỉ có thể "thực hiện trong hàng loạt ngộ nhận tương đối" (1). Trên thực tế đó là lịch sử đem một luận điểm tương đối sai lầm "thay đổi mới, nhưng chung quy lại vẫn là luận điểm sai, tương đối ít hoang đường hơn mà thôi" (2). Tức là, bản chất tri thức khoa học là giả thuyết, là sự suy đoán, nên sự đề xuất giả thuyết hoặc suy đoán cũng không cần quy tắc logic, còn sự biện hộ đối với giả thuyết và suy đoán vẫn cần nhờ nhiều vào phép quy nạp. Như vậy, không có logic phát hiện, chỉ có logic biện hộ, phát hiện và biện hộ tất yếu cũng bị chia tách ra.

Đương nhiên bàn lẫn lộn giữa phát hiện với biện hộ và chia tách chúng ra, đều là phiến diện, do đó dẫn đến sự

khẳng định và phủ định logic phát hiện khoa học cũng là hai khuynh hướng cực đoan. Ở đây, chắc chắn tồn tại một sự suy lý lưỡng nan (dilemma): nếu chúng ta tìm ra logic phát hiện khoa học thì trên thực tế loại trừ tính sáng tạo của phát hiện; hoặc giả chúng ta bác ra được tính sáng tạo của phát hiện khoa học, thì không làm ra được sự phát hiện nào. Nếu như chúng ta đem phát hiện và biện hộ nói lẫn làm một thì làm thế nào đoán chắc có cả logic biện hộ cũng có logic phát hiện, như thế là xem vấn đề phát hiện quá giản đơn. Trở lại một cách chính đáng thì một cộng một bằng hai, hai cộng ba bằng năm, thầy giáo giảng, học sinh nào cũng rõ. Có tiền đề tất có kết luận, kết quả suy luận đều biết mà phương pháp cũng biết, thế thì còn gì tính sáng tạo nữa? Trên thực tế bất cứ quy tắc logic nào trong một thời kỳ ngắn cũng có thể truyền thụ hoặc nắm vững được. Nhưng trong cộng đồng khoa học, cuối cùng số người có thể phát hiện khoa học chỉ chiếm thiểu số, còn tuyệt đại đa số đều là người hoạt động khoa học thông thường. Mà cho dù là một nhà khoa học có phát hiện khoa học rất lớn chẳng nữa cũng rất ít khi liên tục nhiều lần gặp được vận may như thế. Công việc "giải đề" của một đời người cuối cùng phần nhiều ở chỗ "sáng tạo". Do đó, phát hiện không giản đơn và dễ dàng giống như nắm mấy điều quy tắc logic. Từ ý nghĩa trên mà nói, đích thực không tồn tại "logic phát hiện" hoặc "mấy phát hiện" khiến cho người ta muốn sao là được. Đương nhiên, giả sử do đó mà đi đến một cực đoan, tức là hoàn toàn phân khai phát hiện và biện hộ, thậm chí đối lập, dẫn đến kết luận là phát hiện và logic không hề liên quan gì với nhau thì như thế cũng không phù hợp với tình hình thực tế. Lý luận khoa học hiện đại ngày càng

trừu tượng, giả thuyết có tính lý luận đã rất khó kiểm nghiệm. Nhưng bất luận là những giả thuyết trên có tính vi và hợp lý đến đâu, khi không được chứng cứ kinh nghiệm biện hộ thì chúng là một loại giả thuyết có tính đột phá tiềm tàng mà thôi. Thí dụ, giả thuyết "hố đen" và "siêu huyền" v.v... là do nhà vật lý thiên thể nước Mỹ là Davie Schramm đề ra "không được kiểm nghiệm thực nghiệm thêm một bước, nó chỉ là sự tự hợp (self - arrangement) toán học". Cho đến khi có người đề ra kiểm nghiệm chính xác hoặc có người gặp may tìm ra được một hố đen thì chúng ta mới thờ phào mà nói "tôi đã tìm thấy rồi" (Eureka) và mới tin chắc đáp án mà mình "đã biết". Do đó, phát hiện không tách rời khỏi được biện hộ ít nhất là nó có quan hệ với logic biện hộ tức là logic quy nạp. Ở đây, "phát hiện" không chỉ là sự đề xuất của giả thuyết mà còn bao gồm cả quá trình khiến cho giả thuyết tiến lên thành lý luận.

Trên thực tế, có hai loại hàm nghĩa của "phát hiện". Phát hiện nghĩa hẹp là chỉ sự đề xuất giả thuyết. Còn giả thuyết thăng tiến lên thành lý luận, cũng tức là sự đề xuất lý luận chính là phát hiện theo nghĩa rộng. Loại phát hiện sau đề cập ít nhất tới hai loại logic. Trước tiên là logic diễn dịch, muốn làm cho giả thuyết thăng tiến lên thành lý luận thì phải đặt giả thuyết thành "tiền đề" (axiom) diễn dịch mà suy ra dự đoán có thể quan trắc được; thứ đến là đem so sánh và đối chiếu dự đoán và thực tế quan sát để cho hai cái đi đến thống nhất, như thế có thể cho rằng giả thuyết đã được sự hỗ trợ hoặc biện hộ của quy nạp kinh nghiệm, từ đây mà thăng tiến thành lý luận. Do đó, phát hiện cuối cùng của lý luận được

sự hỗ trợ hết sức của logic quy nạp. Còn nói về phát hiện nghĩa rộng, bản thân hai loại logic này hoặc ít hoặc nhiều có tính sáng tạo nhất định, nên tác dụng của chúng không chỉ hạn chế ở sự hỗ trợ đối với phát hiện mà đồng thời nó còn là một bộ phận quan trọng tổ thành của phương pháp phát hiện. Phần sau ta sẽ nói tới điểm đó. Do vậy, từ trên ý nghĩa mà nói, loài người không chỉ thông qua con đường học tập mà nắm vững phương pháp "phát hiện" mà còn có thể chế tạo ra "máy phát hiện".

Nhưng loại "phát hiện" mà người và máy trực tiếp mô phỏng, có thể học biết được đó là theo nghĩa rộng, không phải là "phát hiện" theo nghĩa hẹp, dù sự đề xuất giả thuyết là không có quy tắc logic để tuân thủ. Gọi là giả thuyết là một loại suy đoán, sự ra đời của nó không có nhiều căn cứ kinh nghiệm, ít nhất không phải là sản phẩm suy lý kinh nghiệm. Nó luôn luôn ở giai đoạn sau khi tư duy logic chấm dứt. Biểu hiện là sự phát hiện trong nháy mắt của linh cảm hoặc sự đột nhiên của trực giác, thậm chí đến từ một dấu hiệu của mộng ảo v.v... Nó có đặc tính đột phát. Nhà khoa học suy nghĩ dài về một sự bí hiểm tự nhiên, trăn trở suy tư mà không được lý giải, ngược lại trong một trường hợp hết sức ngẫu nhiên, đột nhiên tìm ra lời giải đáp. Vậy nên, họ sẽ giống như Archimedes đột nhiên từ bồn tắm nhảy ra và kêu lên "Eureka!" - (Tôi phát hiện ra rồi!). Cái khoảnh khắc của tiếng kêu đó là khoảnh khắc phát hiện khoa học. Loại phát hiện trong nháy mắt đó có thể gặp mà không có thể cầu mong, e rằng đó cũng là cực hạn của sự mô phỏng trí năng nhân tạo. Triết học khoa học đã từng có lúc cự tuyệt nghiên cứu vấn đề phát hiện,

nguyên nhân cũng chính là ở chỗ: đem tính chất phát hiện khoa học lý giải hẹp là phi logic.

II- QUÁ TRÌNH PHÁT HIỆN KHOA HỌC

Nhìn toàn diện vấn đề, cần phải nói, phát hiện khoa học là một quá trình. Không chỉ nói "phát hiện" theo nghĩa rộng là một quá trình mà nói phát hiện nghĩa hẹp, nó cũng cần phải có một quá trình. Lấy hai câu nói để hình dung "phát hiện trong nháy mắt" là xác đáng nhất cũng không phải là quá. Một là nói: "Từ chỗ này đây, ta quay đi quay lại nghìn lần rồi, đột nhiên ngoảnh đầu lại thì người đó đang ở chỗ đèn nền sáng nhất". Hai là nói "đi mòn cả đế giày đinh sắt khắp nơi, hoàn toàn không phải là phí công". Như thế cũng tức là nói, phát hiện nháy mắt bất quá là kết quả của "tìm" và "kiểm". Do đó trên thực chất phát hiện khoa học là một quá trình đáp án sự tìm kiếm "cái bí ẩn tự nhiên". Buổi đầu khi khoa học cận đại ra đời, người ta bắt đầu nghiêng về nhận thức cho rằng đây là quá trình quy nạp: không chỉ là sự đề xuất giả thuyết không tách rời khỏi quy nạp mà đem giả thuyết nâng lên thành lý luận cũng được xem là kết quả của quy nạp. Nhà triết học khoa học đương đại C.G. Hempel (1905-?) đã từng đem quá trình phát hiện khoa học chia ra làm bốn giai đoạn sau đây:

(1) Quan sát và ghi chép tất cả sự thực.

Phân tích những sự thực đó và phân loại chúng.

Từ quy nạp dẫn ra kết luận chung.

Tiến thêm một bước kiểm nghiệm những kết luận chung đó.

"Bốn giai đoạn này" cũng có thể giản hóa thành "ba giai đoạn": chuẩn bị → sáng tạo mới → nghiệm chứng. Giai đoạn (1) và (2) thuộc về giai đoạn "chuẩn bị", giai đoạn (3) thuộc về "sáng tạo mới" giai đoạn (4) là giai đoạn "nghiệm chứng". Giai đoạn chuẩn bị là giai đoạn đang tìm kiếm sự thực, cũng tức là cung cấp tiền đề quy nạp tất yếu cho sáng tạo mới. Ở đây, "sáng tạo mới" được lý giải là suy lý logic từ đặc thù tới nói chung, kỳ thực kết luận nói chung do suy lý quy nạp thu được đã có một số lượng tương đối sự thực làm chứng cứ, có tính đảm bảo cho nó. Do đó nó dễ thu được nghiệm chứng. Như thế cũng tức là nói, tiền đề làm logic phát hiện, đồng thời cũng có thể dùng để sung nạp vào làm tiền đề logic biện hộ. Trong khoa học sử, thí dụ nổi tiếng nhất của phát hiện khoa học có ích cho phép quy nạp là phát hiện hiện tượng cảm ứng điện từ của Faraday. Nghe nói, Faraday sau khi được tin kết quả thực nghiệm của hiện tượng dòng điện có thể chuyển hóa thành từ của Hans Christian Oersted, lập tức liên tưởng đến vấn đề có thể "chuyển từ thành điện" được không và đã mất 10 năm làm rất nhiều thí nghiệm nhưng đều thất bại. Cuối cùng, Faraday đã tìm ra nguyên nhân thất bại của thực nghiệm là ông chưa thoát ra khỏi ảnh hưởng của quan niệm cảm ứng trạng thái tĩnh truyền thống. Thí dụ thời kỳ đầu ông thiết kế qua một thực nghiệm như sau: đặt song song hai dây dẫn, chỉ nạp điện một dây trong đó để quan sát xem trong dây kia có cảm ứng dòng điện hay không. Đương nhiên, kết quả đó là không. Qua nhiều lần thất bại như thế, cuối cùng ông thay đổi suy nghĩ thiết kế thực nghiệm. Cuối cùng cái làm cho ông thu được thành công thực nghiệm là

như sau: Khi sắt từ được đưa vào trong vòng đồng hoặc là khi vòng đồng lồng trên sắt từ thì trong vòng đồng sản sinh dòng điện cảm ứng. Vậy nên, ông quy nạp được kết luận "muốn cho từ chuyển hóa thành điện, chuyển động là điều kiện tất yếu". Đó là một loại định luật kinh nghiệm điển hình, hết sức trực quan nhưng cũng chưa tiếp cận được vấn đề bản chất. Thí dụ vẫn chưa đưa ra giải thích có tính lý luận là chuyển động tại sao lại là điều kiện tất yếu để sản sinh ra dòng điện cảm ứng. Sau đó, ông lại dùng một cuộn dây cho dòng điện chạy qua để thay thế sắt từ, khi ông nối thông hoặc ngắt dòng điện trong vòng dây đó, lúc đầu cũng sản sinh dòng điện cảm ứng. Do đó ông mới quy nạp được một "định luật cảm ứng điện từ" tương đối sâu: khi lượng từ thông xuyên qua diện tích bao quanh vòng dây phát sinh biến đổi thì trong vòng dây đó phát sinh thế điện động cảm ứng. Định luật này giải thích vấn đề chuyển động sản sinh dòng điện như thế nào, nguyên nhân cơ bản là ở chỗ số lượng đường sức từ trong diện tích vòng dây phát sinh biến đổi, chính sự biến đổi đó quyết định việc sản sinh dòng điện. Hiện nay, hai thí nghiệm nói trên đã là điều thuộc lòng của học sinh trung học nói chung. Nhưng, giáo viên vẫn phải dùng nghiệm chứng để giảng cho học sinh định luật cảm ứng điện từ tương đối trừu tượng đó mà không dùng cách giới thiệu quá trình "phát hiện quy nạp" của Faraday.

Đích thực trong một giai đoạn rất dài, người ta xem quá trình phát hiện khoa học là một quá trình quy nạp. Thời kỳ đầu, khoa học tự nhiên được gọi là "khoa học quy nạp". Nguyên ý của nó nói lên rằng khoa học đó thông qua quy nạp

thực nghiệm mà sản sinh, nên lý luận khoa học này không giống với bất cứ lý luận "hình nhi thượng học" nào, nó được quy nạp phát hiện đồng thời được quy nạp biện hộ. Nói cách khác nó là loại tri thức đáng tin cậy sản sinh từ kinh nghiệm và lại được kinh nghiệm hỗ trợ biện hộ. Tuy nhiên, suy lý quy nạp không phải là một loại suy lý có tính tất nhiên nghiêm ngặt. Giống như nhà vật lý Nhật Bản Yonokawasuki đã nói: logic quy nạp ở đây bao gồm nhiều hơn những gì mà kinh nghiệm đã phục chế được một cách trung thành. Đó là một bước nhảy từ đặc thù tới thông thường. Chỉ có khi bước nhảy đó sản sinh thì mới có thể có phát hiện. Sự thực, trong suy lý logic quy nạp đã bao gồm một loại dự đoán, tưởng tượng hoặc giả thuyết kinh nghiệm siêu việt. Ở đây từng phát sinh sự "ngắt đoạn" của logic, cũng tức là có qua một "bước nhảy" tính sáng tạo. Do đó về sau người ta từng bước hướng tới nhận thức rằng về bản chất mà nói, phát hiện khoa học chủ yếu không phải là kết quả suy lý logic mà chỉ xem phương pháp quy nạp là logic biện hộ khoa học.

Theo đà nhận thức của người ta đối với bản chất giả thuyết lý luận khoa học ngày càng thống nhất (quan điểm khoa học của chủ nghĩa Marx cũng cho rằng khoa học sử là "sử ngộ nhận" không ngừng được tu chỉnh), quá trình phát hiện khoa học cũng được định nghĩa là quá trình đề xuất giả thuyết cho đến khi được tiếp nhận (thu được biện hộ hoặc hỗ trợ hoặc nghiệm chứng). Việc đó còn do người ta có khuynh hướng phân biệt vấn đề phát hiện và vấn đề biện hộ. Vì thế, còn phải xử lý biện hộ giả thuyết như là một vấn đề đặc thù. Như vậy nó cũng nảy sinh một loại quan điểm phát

hiện khoa học nghĩa hẹp, tức là chỉ xem đề xuất giả thuyết là phát hiện khoa học. Phát hiện khoa học nghĩa hẹp là một loại sáng tạo điển hình hoặc quá trình đổi mới. Nhìn từ mặt ngoài, hoạt động sáng tạo luôn luôn là giả thuyết có tính đột phá mà các khoa học gia đột nhiên thai nghén ra một loại sáng kiến hoặc ý tưởng có tính sáng tạo; nhưng trên thực tế một giả thuyết từ đề xuất đến được tiếp nhận cần trải qua một quá trình. Thí dụ, Faraday mất 10 năm mới làm cho giả thuyết "chuyển từ thành điện" được thừa nhận. Nhà triết học khoa học đương đại của nước Mỹ là L. Laudan (1941- ?) gọi quá trình trung gian đó là "truy tìm" (pursuit). Đến đây ta có thể từ hai phương diện trên mà thuyết minh rằng phát hiện khoa học nghĩa hẹp cũng cần phải có quá trình manh nha, phát triển đến thành thực: trước tiên, dù phát hiện phát sinh trong "thời gian nháy mắt" cũng có một quá trình nung nấu chuẩn bị. Không có nhiều dấu hiệu sự thực kinh nghiệm thì cũng không thể có phát hiện trong nháy mắt. Nhưng quá trình đó không phải là quy nạp, bởi vì sự thực kinh nghiệm lúc đó còn rất ít, thậm chí căn bản không có sự thực nào chỉ hướng cho kết luận quy nạp. Lúc đó, đối cực ngược lại có tác dụng quyết định có thể là một loại tư tưởng "hình nhi thượng học". Thí dụ, Faraday sau khi nghe tin "chuyển điện thành từ" của Hans - Christian Oersted, có thể rất nhanh chóng nghĩ tới khả năng "chuyển từ thành điện" là bởi vì ông tin rằng thế giới tự nhiên là thống nhất, điện và từ cũng phải thống nhất, có thể chuyển hóa lẫn nhau. Thứ đến, sau khi phát hiện nháy mắt nảy sinh; thì cũng chỉ là một loại dự đoán hoặc giả thuyết, còn cần phải chứng minh, cần hoàn thiện,

cần đào sâu. Thí dụ, trong quá trình truy tìm giả thuyết "chuyển từ thành điện" của Faraday khởi đầu chỉ xem vận động là nhân tố quyết định từ chuyển hóa thành điện, sau đó mới tìm ra điểm mâu chốt chính trong đó là sự biến đổi số đường sức từ. So với sự đề xuất giả thuyết, sự truy tìm đối với giả thuyết là một quá trình tương đối kéo dài hoặc phức tạp. Cho dù nó giống như sự biện hộ quy nạp, cũng xuất phát từ thực tế kinh nghiệm đặc thù, nhưng quá trình truy tìm không thể được nói giản đơn thành quy nạp. Bởi vì truy tìm vẫn có tính thăm dò, nếu như nói biện hộ quy nạp là muốn thu được kết quả có thể đích thực của giả thuyết thì truy tìm thăm dò là muốn biểu thị của sự đề xuất của giả thuyết là hợp lý, nên giả thuyết này là đáng được xét thêm một bước.

c- Nghiên cứu logic phát hiện khoa học

Mặc dù phần lớn các nhà triết học khoa học hiện đại đều trả lời phủ định đối với vấn đề có hay không có "logic phát hiện khoa học" nhưng như thế cũng không cản trở việc trong số họ vẫn có người kiên trì nghiên cứu vấn đề phát hiện khoa học. Trên thực tế đó là hai vấn đề khác nhau. Không tồn tại cái vĩnh viễn gọi là "logic phát hiện khoa học" không có nghĩa ngang bằng với không thể phân tích logic với mức độ nào đó, bởi vì không nghi ngờ gì là họ đều cần vận dụng logic, bao gồm logic hình thức và logic biện chứng. Engel từng nói rất đúng: "Thậm chí logic hình thức trước hết cũng là phương pháp thăm dò kết quả mới, là phương pháp từ cái đã biết tiến đến cái chưa biết". Càng chưa nói đến logic biện chứng cao siêu hơn nhiều. Cứ lấy logic quy nạp và logic diễn dịch mà nói, logic quy nạp trước nay bị coi là logic phát hiện

mà dù cho sau khi thành kiến đó được phủ định, người ta vẫn không có cách gì phủ nhận loại logic này có tác dụng quyết định đối với việc phát hiện một số định luật hoặc công thức kinh nghiệm. Logic diễn dịch tuy luôn bị coi là một loại công cụ chứng minh toán học hoặc logic có hiệu quả, nhưng nó cũng có chức năng phát hiện. Thí dụ, không ít sách liên quan tới vật lý đều đề cập tới việc Galileo đã qua tháp nghiêng Pisa làm thí nghiệm chuyển động của vật rơi mới phát hiện ra định luật rơi tự do. Nhưng đó chỉ là truyền thuyết (sớm nhất là do học trò của Galileo đưa ra), thiếu căn cứ lịch sử, đến trước tác của bản thân Galileo cũng chưa từng đề cập tới thí nghiệm như vậy. Do đó có sử gia khoa học phủ nhận thuyết này, cho rằng đương thời Galileo không chỉ không làm qua thí nghiệm đó mà cũng chưa cần phải làm qua thí nghiệm đó. Bởi vì ông hoàn toàn có thể thông qua luận cứ để diễn dịch luận chứng mà đương thời bị xem là sai lầm của lý luận vật rơi của Aristotle đầy quyền uy, từ đó mà xây dựng quan niệm mới của mình. Aristotle từng đề ra quan điểm sai lầm là vận tốc nhanh chậm của vật rơi tỷ lệ nghịch với trọng lượng của nó. Galileo lợi dụng "phép quy nạp sai" để phản kích lại quan điểm đó. Quá trình suy lý diễn dịch phản kích lại như sau: thử cột chặt vật nặng và vật nhẹ làm một rồi cho rơi từ cao xuống, xuất phát từ giả thuyết vật nặng sẽ rơi trước vật nhẹ của Aristotle có thể suy ra kết luận hai cái mâu thuẫn lẫn nhau. Đầu tiên, do vật nhẹ rơi chậm, nên làm chậm tốc độ rơi xuống của vật nặng, từ đó khiến cho tốc độ rơi của cả khối hai vật thể cột lại với nhau chậm so với một vật; thứ đến do hai vật cột lại với nhau trở nên càng nặng hơn, do đó tốc độ

cả khối của chúng phải nhanh hơn riêng một vật nặng. Từ đó có thể thấy, giả thuyết của Aristotle là sai lầm, cũng tức là nói vật nặng và vật nhẹ rơi theo cùng một tốc độ, nghĩa là tốc độ rơi với trọng lượng vật thể không có quan hệ với nhau. Đó là định luật vật rơi. Ngoài ra, trên khoa học sử, áp dụng phương pháp diễn dịch để làm thí dụ phát hiện khoa học còn rất nhiều, ví dụ các nhà thiên văn học xuất phát từ định luật vạn vật hấp dẫn mà đề ra giả thuyết là có khả năng còn tồn tại sao Thiên lang đi cùng với Hải vương tinh; Pauli xuất phát từ định luật bảo toàn năng lượng suy diễn ra kết luận năng lượng trong quá trình suy biến β cũng được bảo toàn, từ đó mà đề ra giả thuyết "hạt trung hòa tử", các nhà hóa học xuất phát từ bảng tuần hoàn nguyên tố mà đề ra giả thuyết có khả năng tồn tại mấy nguyên tố mới v.v...

Tuy nhiên, các nhà triết học khoa học phát hiện, logic quy nạp và logic diễn dịch đều không phải là logic phát hiện chân chính. Một lý do của nó cố nhiên là logic phát hiện khoa học so với suy lý logic phức tạp hơn nhiều, ngoài phương pháp phát hiện logic ra còn có phương pháp phát hiện phi logic. Đồng thời, bản thân hai loại phương pháp logic đó đều có tính cục bộ, chúng không phải là vạn năng. Cho dù có không ít thí dụ phát hiện khoa học có thể quy kết làm hai loại mô thức nói trên, nhưng cuối cùng còn nhiều cái nằm ngoài lệ. Khó khăn lớn nhất của mô thức chủ nghĩa quy nạp là "vấn đề Hume", tính hợp lý của suy lý quy nạp rất đáng ngờ, ít nhất là rất khó chứng minh từ hai phương diện kinh nghiệm và logic. Do đó có người cho rằng suy lý quy nạp không phải là suy lý logic thật là nghiêm chỉnh, trong đó chứa tương đối

nhiều thành phần "bước nhảy sáng tạo", có thể lấy mô thức chủ nghĩa giả thuyết để thay thế. Khó khăn của mô thức chủ nghĩa diễn dịch ở chỗ vấn đề nguồn gốc tiên đề diễn dịch. Theo quan điểm của Aristotle, tiên đề đến từ quy nạp; mà trong con mắt của các nhà toán học nó chẳng qua chỉ là định nghĩa hoặc ước định của con người mà thôi. Như thế, chủ nghĩa diễn dịch vẫn có thể được quy kết là chủ nghĩa giả thuyết, bởi vì bất luận là "quy nạp" hay "ước định" đều thuộc phạm vi giả thuyết có tính phỏng đoán. Đối với nghiên cứu bản thân giả thuyết, rất dễ dẫn tới sự tìm kiếm máy móc, phi logic.

Trên thực tế, logic hình thức không chỉ giới hạn ở hai loại lý luận của chủ nghĩa quy nạp và chủ nghĩa diễn dịch. Sớm từ thời đại Hy Lạp cổ đại, Aristotle đã từng chỉ ra ba loại hình thức suy lý logic: phép quy nạp và phép diễn dịch là hai hình thức mà mọi người đã quen, còn một loại nữa là *apagoge* luôn luôn không được người ta chú ý. Trước tiên, người ta gọi là "phép hoàn nguyên" (*reduction*). Nhà triết học Mỹ C.S. Peirce là đại biểu thuyết minh cho phương pháp suy lý này. Ông ta đề ra ba tên khác nhau là: "thác triển" (triển khai ra ngoài: *abduction*), "nghịch suy" (suy ngược lại: *retroduction*) và "suy lý giả thuyết" (*hypothetical inference*). Hiện nay từ thường dùng của tiếng Anh là "*abduction*". Các học giả Trung Quốc khi dịch sang chữ Hán cũng nắm không vững, ngoài từ "thác triển" nói trên, còn dịch là "tổ nhân" và "suy luận bất minh" v.v... Người Nhật dịch là "phát tương". Hiện nay các sách triết học của Trung Quốc thường dùng chữ "tổ nhân". Từ này biểu đạt tương đối hợp lý tính chất hình thức suy lý. Nên cuốn sách này chúng tôi cũng dùng theo nó.

Thế nào là phương pháp suy lý tổ nhân (nghịch suy)?

Đây là một loại phương pháp xuất phát từ sự thực đã biết suy lý ngược lên mà tìm nguyên nhân của nó. Nếu như gọi O là sự kiện đã biết, gọi H là giả thuyết thuyết minh nguyên nhân đối với O, thì hình thức suy lý tổ nhân là:

O

Nếu như H, thì O,

Do đó: H

So sánh với phép quy nạp và phép diễn dịch mà nói, phương pháp tổ nhân càng giống như một loại "logic phát hiện", bởi vì nó có quan hệ với giả thuyết, còn phép quy nạp và diễn dịch thì có quan hệ với nguyên lý tính tất yếu phổ biến. Nhất là khi chúng ta đối mặt với loại sự kiện đã biết thì duy chỉ có phương pháp tổ nhân mới thích hợp: loại sự kiện mới xuất hiện, chúng không chỉ có số lượng ít, không thể làm tiền đề quy nạp và cũng không thể dùng lý luận hiện hữu để giải thích, nên cũng tạm thời thiếu tiền đề diễn dịch chân chính có hiệu quả. Vậy làm thế nào? Có lẽ chúng ta có thể sửa đổi lý luận hiện có cho thích hợp với sự thực mới. Nhưng, sự thực mới nếu như đủ "khác thường" (peculiar), thì loại phương pháp cải lương này cũng không thể có hiệu quả. Nên chúng ta chỉ có cách vứt bỏ lý luận cũ, dự đoán ra con đường giả thuyết mới mà đi. Sự ra đời của lý luận về lượng tử là một thí dụ điển hình. Ban đầu, làm một khái niệm hoàn toàn mới thì "lượng tử" hiển nhiên không thể diễn dịch từ những lý luận cũ, đồng thời cũng không thể từ trong sự thực

kinh nghiệm quy nạp ra được, nó bắt nguồn từ nghiên cứu vấn đề bức xạ "vật thể đen"¹. Năm 1900, nhà vật lý người Đức M. Planck (1858-1947) đưa ra một công thức ăn khớp với kinh nghiệm nhưng thiếu chứng cứ lý luận. Do đó, ông phải đối mặt với việc làm thế nào để lý giải vấn đề, làm thế nào để lý giải hợp lý công thức kinh nghiệm đó. Để giải quyết bài toán này, trên thực tế ông đã dùng phương pháp tổ nhân, cuối cùng phát hiện ra chỉ cần giả định bức xạ năng lượng không liên tục thì có thể tìm được giải đáp hợp lý. Như thế ông đã đưa ra khái niệm mới không tương dung với lý luận cũ: lượng tử tác dụng. Khái niệm này sau đó được Einstein dùng để giải thích hiệu ứng quang điện và thu được thành công. Ở đây, Einstein đã dùng phương pháp tổ nhân. Hiệu ứng quang điện là thực tế được phát hiện vào cuối thế kỷ XIX, nó cũng không thể dùng lý luận cũ để giải thích như thế, nên truy ngược nguyên nhân của nó chỉ có thể phải đột phá khung lý luận cũ, áp dụng khái niệm lý luận mới. Năm 1905 Einstein tiến thêm một bước phát triển giả thuyết lượng tử của M. Planck và đề xuất ra khái niệm "quang tử".

Phương pháp tổ nhân còn có một đặc điểm là nó so với phương pháp quy nạp và diễn dịch càng có thể thể hiện được tính phức tạp của phát hiện khoa học. Là một loại hình thức suy lý logic, có lẽ nó không có tính quy phạm như quy nạp và diễn dịch. Quy phạm và diễn dịch đều có cách thức quy phạm tương đối, hầu như đều là "một bước là tới nơi"; mà quá trình thực tế của phát hiện khoa học thì ngược lại không

¹ Còn gọi là "vật đen tuyệt đối", tức là vật thể lý tưởng có thể hấp thụ toàn bộ bức xạ điện từ từ bên ngoài tới mà không phản xạ hoặc thấu xạ.

quy phạm như vậy, nó luôn luôn biểu hiện phương thức "tiếp cận dần từng bước". Phép tổ nhân vừa đúng là có thể thể hiện điểm này. Trong quá trình suy ngược nguyên nhân được dẫn xuất từ sự thực đã biết, có thể đề ra vô số giả thuyết, trong những giả thuyết đó tất có một giả thuyết có thể bộc lộ ra bản chất mà cuối cùng được chọn. Vào năm mà Kepler phải đối mặt với một lượng lớn số liệu quan sát thiên văn của Tycho Brahe thì cũng chính là lúc ông từng bước nghịch suy ba định luật chuyển động của hành tinh. Đầu tiên ông đề ra giả thuyết Mặt Trời quay quanh Quả Đất, tiếp theo ông lại giả định Hỏa tinh chuyển động tròn quanh Mặt Trời, tất cả đều không phù hợp với quan sát, cuối cùng mới giả thiết Hỏa tinh chuyển động theo đường bầu dục quanh Mặt Trời mới khiến cho ông thu được thành công.

Nghiêm khắc mà nói, phép tổ nhân chỉ là một "phép suy lý giả thuyết". Cùng với giả thuyết đó, nó biểu thị quá trình đề xuất giả thuyết, không khác gì nói nó chỉ biểu đạt một số loại trình tự suy lý dự đoán nào đó. Từ góc độ trí năng nhân tạo mà nhìn, muốn chế tạo ra máy móc có chức năng quy nạp và diễn dịch không phải là việc khó, mà máy móc như thế khi đã chế tạo ra thậm chí so với bộ não con người có thể còn nhạy cảm hơn. Nhưng dù có thể chế tạo ra máy có chức năng suy lý tổ nhân, nó cũng không có thể hoàn toàn thay thế bộ não con người làm công việc hoạt động có tính chất sáng tạo được, bởi vì bản thân phép tổ nhân không đề cập tới vấn đề giả thuyết đề xuất sáng tạo như thế. Lấy câu của nhà triết học đương đại của nước Mỹ là Laudan mà nói thì phép tổ nhân không phải là logic phát hiện mà là logic truy tìm. Nó chỉ báo

cho chúng ta lúc nào thì một cách nghĩ (giả thuyết) là đáng truy tìm, cũng tức là cách nghĩ đó có thể giải thích sự vật mà chúng ta cảm thấy hứng thú. Đối với bản thân đề xuất giả thuyết, bản chất của nó là phi logic còn cần được từ góc độ kinh nghiệm và tâm lý học nghiên cứu sâu thêm.

d- Cơ chế tâm lý học của sáng tạo khoa học

Từ toàn bộ quá trình phát hiện khoa học mà nói, không cho phép ta đánh giá thấp tác dụng của logic. Bất luận giả thuyết khoa học dị thường như thế nào, mỗi khi đã được đề xuất ra, hầu như chúng ta đều tìm thấy có mối liên hệ logic nào đó giữa nó với học thuyết cũ. Thí dụ lý luận lượng tử được cho là không tương dung với lý luận vật lý kinh điển, nhưng phương trình cơ học lượng tử không chỉ mười phần giống như phương trình cơ học cổ điển mà dưới một số điều kiện giới hạn, cái trước còn có thể trực tiếp chuyển biến thành cái sau. Nghiên cứu trí năng nhân tạo hiện đại, thậm chí còn có thể căn cứ theo một trình tự logic nhất định trên máy điện toán để phát hiện lại định luật khoa học loại như vậy. Nhưng hết thảy những cái đó không phải biểu thị đích thực có tồn tại một loại logic có thể giúp chúng ta dựa theo hình ảnh có trước ("*xem hình mà tìm ngựa*") để làm công việc phát hiện khoa học. Phát hiện ban đầu (đề xuất giả thuyết) và xây dựng lại sau sự kiện thực ra không phải là cùng một việc. Đề xuất giả thuyết khoa học là một loại hành vi sáng tạo, so với bất cứ mô thức xây dựng lại logic phức tạp hơn nhiều. Nói cách khác cơ chế của bản thân sáng tạo khoa học là phi logic.

Các nhà triết học khoa học đã từng một thời cự tuyệt việc nghiên cứu phát hiện, lý do của nó là vấn đề phát hiện không thuộc phạm vi phân tích logic mà trước sau vẫn là đối tượng hứng thú tâm lý. Điều đó đối với "sự đề xuất giả thuyết" có một đạo lý nhất định. Nó có ý nghĩa rất quan trọng đối với việc phát triển giáo dục học. Trong việc giáo dục bồi dưỡng nhân tài, trên thế giới người ta ngày càng coi trọng vấn đề giáo dục tổ chất. Mấu chốt nhất của giáo dục là làm sao bồi dưỡng được học sinh sinh viên có tổ chất sáng tạo. Sự phủ định của triết lý khoa học đối với logic phát hiện, trên thực tế chỉ ra phương hướng chính xác cho việc phát triển giáo dục tổ chất: nền giáo dục mà chỉ đơn thuần dựa vào việc truyền thụ tri thức làm mục tiêu thì chỉ có thể bồi dưỡng nên "nhân tài kiểu mô phỏng". Từ tri thức đã biết không có thể suy lý logic một cách giản đơn ra tri thức mới mà cái sau chỉ có thể "sáng tạo" ra trên cơ sở cái trước. Do đó, nền giáo dục của chúng ta cần lấy khả năng sáng tạo mới làm trọng điểm để bồi dưỡng cho học sinh.

Hiện nay, vấn đề mấu chốt là làm thế nào để bồi dưỡng năng lực sáng tạo mới? Tất nhiên không có cái gì là "logic phát hiện" đã hình thành. Giáo dục sáng tạo mới không nên và không có thể truyền thụ cho học sinh "bí quyết mở cánh cửa sáng tạo" với bất cứ hình thức nào. Chỉ nên và chỉ có thể bắt tay từ bồi dưỡng ý thức sáng tạo cho học sinh. Tuy rằng nó không có cách cụ thể hóa dạy cho học sinh sáng tạo mới như thế nào, nhưng ngược lại có thể yêu cầu và cổ vũ học sinh trên cơ sở nắm vững tri thức đã có mà đột phá trình độ tri thức của người đi trước, không cần theo đáp án

hiện có trên sách vở mà cần thử đưa ra những phát hiện, phát minh mới.

Một người muốn có ý thức sáng tạo mới mãnh liệt, trước tiên phải có đủ một số tổ chất tâm lý có tính sáng tạo. Tâm lý sáng tạo báo cho chúng ta rằng một người giàu sức sáng tạo ít nhất phải có đủ ba tổ chất tâm lý: tưởng tượng, linh cảm và trực giác.

Tưởng tượng là ngọn nguồn của sáng tạo, sáng tạo trước sau không rời khỏi trí tưởng tượng, về mặt này, nhà khoa học và nhà mỹ thuật không khác nhau là mấy. Cũng giống như nhà mỹ thuật, thiếu sức tưởng tượng thì không có tác phẩm lớn, các nhà khoa học thiếu sức tưởng tượng thì không thể có phát hiện khoa học vĩ đại. Thậm chí Einstein còn cho rằng "tưởng tượng so với tri thức càng quan trọng hơn". Từ khi mới bắt đầu sáng tạo cần vận dụng tưởng tượng để dẫn hướng cho mình, về bản chất mà nói, sáng tạo khoa học là sự dự đoán, thông qua dự đoán mà đem ba cái là "quá khứ" (tri thức sự thực mới thu được chưa đủ thực nghiệm và quan sát để giải thích), "hiện tại" (tri thức có thể là đúng đối với sự thực mới đó), và "tương lai" (luận đoán về liên hệ và quy luật đối với sự thực mới đó) liên kết lại. Tưởng tượng đúng là con đường giúp các nhà khoa học chỉ ra phương thức làm thế nào để vận dụng tư duy hình tượng để cải tạo kinh nghiệm cũ ("quá khứ") hoặc đề xuất các loại giả thuyết ("hiện tại") để hình thành tri thức mới ("tương lai"). Do đó, nhà vật lý học nước Anh J. Tyndall (1820 - 1893) xem tưởng tượng là "nhà thiết kế lý luận khoa học tự nhiên". Ngoài ra, trong quá trình sáng tạo còn cần phải thông qua tưởng tượng để vận dụng

một cách khéo léo và mạo hiểm các loại phương pháp suy lý. Theo lời của Einstein, phát hiện khoa học là một loại "sáng tạo tự do của tư duy". Nhưng loại "sáng tạo" không phải là suy nghĩ vẩn vơ, nó phải dựa vào một loại suy lý mà thực hiện. Vì vậy, sáng tạo khoa học đồng thời cần phải có hai đặc điểm là "tính tự do" và "tính nghiêm ngặt" mà cái có thể kết hợp hai thứ đó lại chính là tưởng tượng. Tưởng tượng là một loại phương thức của năng lực suy lý khoa học nghiêm ngặt được vận dụng tự do. Hoặc giả nói, bản thân tưởng tượng là một loại suy lý, một loại suy lý hình tượng không giống với suy lý trừu tượng. Thực nghiệm về tư tưởng (suy nghĩ) chính là thí dụ điển hình vận dụng suy lý tưởng tượng. Đương nhiên, tác dụng của tưởng tượng không hạn chế chỉ có thế. Nó còn kích thích sự dẫn dụ trực tiếp linh cảm và trực cảm. Trên thực tế, cũng rất khó chia cắt tách rời giữa tưởng tượng và linh cảm, trực giác. Tưởng tượng xuyên suốt từ đầu đến cuối của cả quá trình sáng tạo. Không có tưởng tượng rải thảm cho thì không thể nói đến linh cảm và trực giác.

Linh cảm là biểu hiện của tâm lý sáng tạo ở trạng thái kích phát. Đặc điểm lớn nhất của nó là đến rất đột nhiên, đi càng nhanh, chợt hiện ra là mất. Trên con người kẻ sáng tạo luôn biểu hiện "sự dị thường tinh thần" ở một mức độ nào đó. Trong lịch sử khoa học và lịch sử nghệ thuật, có thể tìm thấy rất nhiều thí dụ như thế, trong đó thí dụ rất giống nhau là nhà soạn nhạc người Áo Schubert và nhà vật lý người Pháp Ampère. Họ đều trong những trường hợp đột nhiên có "linh cảm": Schubert ngẫu nhiên vào một quán rượu nhỏ, tiện tay lật tập thơ của Shakespeare đột nhiên reo lên: "Giai điệu

mới đến rồi" và tiện tay ghi các nốt nhạc lên mặt sau một tờ thực đơn; còn Ampère trong một buổi chiều đi dạo, đột nhiên nghĩ ra cách giải một đề toán và tưởng nhằm tắm ván xe ngựa là cái bảng đen đã viết nó lên đó. Linh cảm đối với người sáng tạo là nhân tố tâm lý rất quý báu. Đáng tiếc, cái này luôn luôn có thể gặp mà không thể cầu mong. Loài người cho đến nay còn không thể kiểm soát có ý thức được trạng thái linh cảm đó. Linh cảm đột phát tại lúc nghỉ ngẫu nhiên trong quãng thời gian suy nghĩ khẩn trương. Thí dụ lúc tắm bộ, tắm rửa, nghe nhạc, đọc chuyện giải khuây, nhàn đàm, đi ngủ v.v... sau thời gian làm việc. Trong đó, quãng thời gian có tần suất xuất hiện tương đối cao là ở giấc mơ khi ngủ. Nghe nói, có người đã điều tra ra rằng, hơn một nửa khoa học gia nhận được linh cảm trong giấc mơ. Thí dụ nổi tiếng nhất là nhà hóa học người Đức Kekulé trong giấc mộng thấy hình rắn múa mà phát hiện ra khái niệm "mạch vòng Benzene". Đó hầu như ám thị tính chất "hạ ý thức" của linh cảm. Cho dù như vậy nhưng từ trong vô vàn thí dụ về linh cảm vẫn có thể tìm ra một số điều kiện bột phát linh cảm. Trước tiên, điều kiện tiền đề là nhà khoa học đối với vấn đề nghiên cứu đã phải tìm tòi gian khổ rất lâu, đối với một số phương diện đều đã suy nghĩ qua mà như đã nắm chắc trong tay. Thứ hai là điều kiện hành vi. Nhà khoa học vì vấn đề nghiên cứu mà đã suy nghĩ đến đến mức "quên mình". Trên hành vi, biểu hiện như người mắc bệnh "mất trí". Thứ ba, điều kiện tâm lý, nhà khoa học phải hơi có chút thư giãn trong khoảng dư của căng thẳng. Trạng thái nhàn rỗi tạm thời luôn luôn trở thành cơ hội kích phát linh cảm. Laplace giới thiệu qua một loại

kinh nghiệm tâm lý: đối với vấn đề rất phức tạp, gác lại mấy ngày không nghĩ đến nó. Một khi đề cập trở lại, bạn có thể sẽ phát hiện ra rằng bỗng nhiên nó trở nên dễ dàng hơn nhiều.

Quan hệ giữa linh cảm với trực giác càng chặt chẽ không thể chia tách. Nó là kết quả tất nhiên sau khi trạng thái linh cảm đạt tới cao trào. Trước khi trạng thái linh cảm đến, độ tự do của tư duy có thể rất lớn, cho phép sản sinh các loại tưởng tượng hoặc tiến hành các loại tư duy hình tượng, nội dung rất phong phú, nhưng luôn luôn không có chút kết quả nào cả, nên không thể không làm cho tư duy nhạy cảm tạm thời bị ngưng trệ, hình thức điển hình nhất là nằm dài trên giường mà nghĩ, có thể khiến cho "linh cảm" đột nhiên từ trên trời rơi xuống, trong chốc lát có thể tìm ra "đáp án" của vấn đề cần giải quyết. Ở đây có một đề bài khiến cho mọi người hứng thú là: tại sao linh cảm lại luôn luôn nảy sinh ra khi tư duy hình tượng tạm thời bị đứt quãng? Có lẽ là tư duy càng hoạt động càng khó từ trong bối rối tư duy hỗn loạn, tìm ra sự chọn lựa tốt nhất, mà trực cảm thì có thể chọn lựa như vậy. Đó là một cách nắm trực tiếp về tổng thể, là phán đoán tổng hợp đối với tổng thể. Có thể nói, trực giác là một loại hình thức tư duy có tính sáng tạo tương đối điển hình. Không nghi ngờ gì nó là phi logic. Chính vì thế mà phát hiện khoa học không tồn tại con đường tắt về logic. Nhưng người ta vẫn có nhiều cách nhìn khác nhau về cơ chế sản sinh và hình thành đối với trực giác. Có người cho rằng, bản thân trực giác tuy là phi logic nhưng không phải là phi lý tính. Bởi vì tư duy trực giác không đơn thuần là tư duy hình tượng sinh động mà còn có phần tư duy lý tính trừu tượng trong đó. Thí dụ,

trực quan vật lý và mô hình vật lý trên thực tế đều bao hàm một số hình ảnh trí lực trừu tượng của ý nghĩa vật lý nào đó. Hình thức tư duy như thế có đủ đặc điểm lý tính như suy lý logic. Nói giản đơn, trực giác có thể được xem như là sự dồn nén và giản hóa quá trình logic. Còn có một cách nhìn khác là của nhà vật lý người Nhật Yonokawasuki đề ra. Ông ta cho rằng cơ chế tư duy trực giác là năng lực cơ bản của "xác nhận đồng đẳng" (identification) trong tư duy hình tượng. Nói cho giản đơn, trên thực chất đó là một loại năng lực so sánh loại nhạy cảm cao độ. Người sáng tạo chính dựa vào năng lực đó mới có thể nhanh chóng đem hai loại sự vật khác tính chất đồng đẳng, thông qua so sánh sự vật khó lý giải với sự vật dễ lý giải mà đạt tới hiệu quả nắm đối tượng về tổng thể. Hình thức cơ bản nhất của xác nhận đồng đẳng là "nhận biết kiểu dáng". Năng lực nhận biết kiểu dáng của loài người rất đáng kinh ngạc. Thí dụ, con người có thể trong một đám đông nhận ra nhanh chóng người mà mình quen. Đương nhiên, máy trí năng (người máy thông minh) cũng có năng lực nhận biết như vậy. Nhưng máy chỉ có thể nhận biết chính xác theo dấu hiệu văn tự in ấn theo quy tắc quy định, còn con người thì ngược lại có thể nhận biết văn tự viết tùy ý. Có lẽ từ trên ý nghĩa đó mà nói máy trí năng mà loài người sáng tạo ra sẽ không có cách gì bắt chước chính xác năng lực tư duy sáng tạo tự thân của loài người. Cách nhìn thứ ba là, tư duy trực giác vẫn tiến tới về bản chất tư duy có tính sáng tạo tổng thể như Kant nói là "sự phán đoán thẩm mỹ", cũng có thể gọi là "tư duy thẩm mỹ". Nói cách khác, phán đoán hoặc chọn lựa trực giác bị chi phối bởi mỹ cảm. Có thể nói người không có

mỹ cảm thì không thể nói đến trực giác. Ở trên ta đã nói tới thí dụ về nhà hóa học Kekulé, nhân tố mấu chốt khiến cho ông từ hình tượng "rắn mứa" mà liên tưởng tới kiểu kết cấu "vòng benzene" đúng là mỹ cảm về khoa học. Bởi vì ông đã từng học qua kiến trúc ở trường đại học, chính cái đẹp kết cấu không gian trong nghệ thuật kiến trúc dẫn đến việc ông chọn lựa kiểu kết cấu vòng của phân tử benzene.

Tóm lại, tiến hành nghiên cứu tâm lý học đối với phát hiện khoa học không giống như nghiên cứu logic để dẫn ra lý luận quy phạm. Nhưng tính phức tạp của phát hiện khoa học mà tâm lý học sáng tạo bộc lộ ra, đối với việc bồi dưỡng giáo dục tổ chất nhân tài sáng tạo mới có tác dụng khởi phát rất lớn. Về phương diện trường học mà nói, đặt nặng việc "giảng dạy thi cử" học thuộc cứng nhắc theo kiến thức sách vở, bố trí chương trình quá chi tiết theo sự phân công chuyên môn v.v... loại căn bệnh đó không có lợi cho việc bồi dưỡng nhân tài sáng tạo mới. Đồng thời, về phương diện học sinh sinh viên mà nói, diện kiến thức hẹp, hứng thú không rộng, coi trọng toán lý xem nhẹ văn triết hoặc ngược lại đều không có lợi cho việc hình thành ý thức sáng tạo mới của cá nhân. Rất nhiều nhà khoa học yêu mến những môn ngoài sở trường của mình. Thí dụ nhà sinh lý học Nga Pavlov rất yêu thích văn học và âm nhạc. Darwin yêu mỹ thuật và thi ca, Einstein là một người diễn tấu violon xuất sắc, Lomonosov nhà hóa học kiệt xuất của Nga lại là nhà thơ trữ danh v.v... Điều đó giống như câu thơ của Lục Du, nhà thơ nổi tiếng của Trung Quốc đời Tống:

"Nhữ quả dục học thi, công phu tại thi ngoại" (nghĩa là nếu quả thật anh muốn học làm thơ thì phải bỏ công sức vào những thứ ngoài thơ). Làm thơ, sáng tác văn nghệ là như vậy, làm công việc sáng tạo khoa học cũng phải như thế.

Tóm lại: Logic phát hiện không phải là logic quy nạp hoặc diễn dịch. Đó là logic giả thuyết, nghịch suy, tìm nguyên nhân ngược trở lên (tổ nhân). Nó là tâm điểm của tổ chất giáo dục trong thời đại khoa học hiện nay, khắc phục lối tư duy mô phỏng (quy nạp, diễn dịch) nhằm phát hiện, sáng tạo mới.

III- KẾT CẤU KHOA HỌC

Trên đây chúng ta thảo luận về phân giới và phát hiện khoa học. Như vậy có khả năng khiến cho độc giả có nghi vấn: là một loại khoa học cố tìm cách thoát khỏi tư biện triết học, đồng thời bản thân lại là tư duy sáng tạo tự do, như thế làm thế nào mà giải thích được tính hợp lý của nó đối với thế giới khách quan? Einstein cho rằng "đó là một sự thực khiến chúng ta thán phục, nhưng ngược lại là một sự thực mà chúng ta vĩnh viễn không có cách gì lý giải được". Có thể nói: "Bí mật vĩnh cửu của thế giới chính là tính có thể lý giải của nó". Quả vậy, khoa học khiến cho thế giới trở nên có thể lý giải được, đó là một kỳ tích. Như thế chúng ta cũng dễ dàng xem là một loại thành phẩm, từ đó mà tiến hành phân tích kết cấu trạng thái tĩnh của nó.

Vấn đề kết cấu của khoa học là vấn đề trung tâm của triết học khoa học hiện đại. Thảo luận sâu đối với vấn đề này giúp cho việc giải quyết những vấn đề triết học khoa học khác. Thí dụ vấn đề giải thích và đánh giá khoa học v.v..

Không chỉ chức năng giải thích khoa học quyết định bởi kết cấu của bản thân khoa học mà đối với đánh giá khoa học cũng tìm ra phương pháp thích đáng trong phân tích kết cấu khoa học. Ngoài ra, phê phán phân tích kết cấu trạng thái tĩnh đối với khoa học còn dẫn đến phương hướng nghiên cứu phát triển trạng thái động của khoa học.

Là sản phẩm tinh thần, khoa học là một thứ hình thái tri thức. Nó dùng ngôn ngữ văn tự để biểu đạt tư tưởng. Nếu như loại bỏ nội dung cụ thể đi, chỉ đơn thuần xem trên hình thức thì tri thức khoa học biểu hiện là những câu cú, trong đó giữa từ ngữ và giữa câu cú đều được kết hợp lại theo một quy tắc logic nhất định. Do đó, trên thực tế phân tích kết cấu đối với khoa học chính là một loại phân tích logic ngôn ngữ.

a- Kết cấu ngôn ngữ của lý luận khoa học

Khoa học là thành quả nhận thức lý tính của loài người đối với thế giới khách quan. Từ trên ý nghĩa đó mà nói, khoa học chính là lý luận. Do đó, thảo luận kết cấu của khoa học cũng chính là nghiên cứu kết cấu lý luận khoa học. Bất cứ nội dung lý luận nào cũng đều dùng ngôn ngữ để biểu đạt, lý luận khoa học thì dùng ngôn ngữ khoa học để tường thuật. Nhìn từ tầng lớp ngôn ngữ, khoa học chủ yếu biểu hiện một loại hệ thống miêu tả. Cái gọi là kết cấu ngôn ngữ của lý luận khoa học là chỉ quan hệ giữa những sự miêu tả của hệ thống cấu thành đó.

Bản thân lý luận khoa học là do các loại đơn nguyên (module) tri thức cấu thành. Chúng được phân biệt ra làm khái niệm, định luật quy tắc, định lý, công thức, nguyên lý

và học thuyết. Trong đó, khái niệm là đơn nguyên tri thức cơ bản nhất. Có khái niệm là có thể tiến hành phán đoán, đề ra các loại mệnh đề khác nhau, hình thành định luật cho đến lý luận và học thuyết tổng thể. Đương nhiên, do khoa học khác nhau nên đối với các yếu tố cấu thành lý luận đề ra cũng khác nhau. Vì thế đơn nguyên tri thức nêu trên luôn có chỗ trùng lặp, thí dụ, "nguyên lý" trong vật lý học đại thể tương đương với "định lý" trong toán học, còn "định luật" có điểm tương tự với "quy tắc", có khi "định luật" cũng có thể được gọi là "học thuyết", lại còn loại đơn nguyên tri thức như thế có thể biểu thị là "công thức" tính chất ký hiệu v.v... Vì mục đích quy phạm và giản đơn, chúng ta có thể giản đơn hóa yếu tố cấu thành lý luận khoa học thành ba phần: thuật ngữ, định luật và lý luận.

Ở đây, "thuật ngữ" là chỉ từ ngữ biểu đạt khái niệm khoa học. Định luật là chỉ sự miêu tả tính quy luật sự thực hoặc hình tượng hữu quan, còn "lý luận" là sự giải thích hợp lý đối với quy luật. Trên thực tế, bản thân lý luận cũng là một loại định luật. Từ nội dung mà nói, chúng đều đề cập tới quan hệ có tính tất yếu nào đó của đối tượng, chỉ có điều là sự đề cập về mức độ và độ sâu có khác nhau. Nhìn về hình thức, chúng đều gọi là miêu tả, chỉ khác nhau về mức độ tính khái quát và tính trừu tượng. Nói cách khác, sự phân biệt của hai cái đó chủ yếu ở chỗ tầng lớp tri thức khác nhau. Định luật là tri thức kinh nghiệm, có thể gọi là "định luật kinh nghiệm". Lý luận là tri thức thuần lý tính, có thể gọi là "định luật lý luận". Nhưng phân biệt như thế cũng là tương đối. Là phần quan trọng của lý luận khoa học, định luật kinh nghiệm cũng

không nhất định là kết quả quy nạp của kinh nghiệm, nên vì tất đã trực quan. Thí dụ, định luật vật rơi tự do của Galileo hơi có vẻ tách rời khỏi thường thức. Thường thức là vật nặng đáng lẽ ra phải rơi nhanh hơn so với vật nhẹ, còn Galileo cho chúng ta biết là cả hai cái phải rơi đồng thời. Trong điều kiện đương thời, ông cũng không có khả năng thông qua thực nghiệm cụ thể để biểu thị trực quan điểm này với chúng ta. Ông chỉ thông qua phân tích logic mà rút ra kết luận đó. Nhưng, người ta vẫn xem định luật của Galileo là "định luật kinh nghiệm". Nguyên nhân của nó có lẽ chủ yếu là định luật này tuy không trực tiếp đến từ kinh nghiệm, nhưng cuối cùng có quan hệ với kinh nghiệm. So sánh như vậy, tuy rằng định luật chuyển động Newton và định luật lực vạn vật hấp dẫn thường được người ta xem là định luật lý luận. Tuy rằng định luật Newton giống như định luật Galileo cũng đều không trực tiếp đến từ kinh nghiệm, nhưng định luật Newton hiển nhiên so với định luật Galileo cách kinh nghiệm càng xa hơn. Trong đó, thí dụ điển hình nhất là định luật thứ nhất của Newton, tức là định luật quán tính, đem sự biến đổi trạng thái vận động vật thể quy kết thành nguyên nhân của ngoại lực, nếu như không chịu tác dụng của ngoại lực thì vật thể sẽ giữ nguyên trạng thái chuyển động ban đầu, tức là chỉ có thể chuyển động thẳng đều. Sự mô tả của định luật này cách kinh nghiệm thường thức rất xa. Thử hỏi: trong cuộc sống hàng ngày ai đã thấy qua một vật thể chuyển động có thể giữ mãi trạng thái bất biến của chuyển động? Không có! Nguyên nhân là ở chỗ không có vật thể nào không chịu tác dụng của ngoại lực. Nếu như nói, ngày nay chúng ta có thể biểu diễn

định luật vật rơi của Galileo trong ống chân không thì chúng ta cho đến nay vẫn không có cách gì chính xác dùng thực nghiệm để biểu diễn định luật quán tính của Newton. Lấy câu của Poincaré mà nói, toàn bộ định luật cơ sở của cơ học Newton đều giống như là "ước định" tiên đề toán học, do đó không thể giản đơn dùng sự thực kinh nghiệm để thực chứng hoặc giả chứng.

Thật vậy, tri thức khoa học không giống với thường thức. Sự khác biệt đó tùy theo sự phát triển của khoa học mà ngày càng lớn hơn. Ở thời đại Newton, khoa học tuy đã tách rời thường thức, nhưng cự ly của chúng cuối cùng còn chưa lớn lắm, bởi vì đương thời đối tượng nghiên cứu khoa học còn tương đối trực quan, đều là thứ mà người thường nhìn thấy và sờ thấy, cho nên một số thuật ngữ khoa học như "không gian", "thời gian", "lực" và "khối lượng", tuy nói là hiểu mà như không hiểu, nhưng không xa lạ gì. Đến khi tương đối luận của Einstein ra đời những thuật ngữ như đã từng quen biết đó đều trở nên hoàn toàn khó lý giải. Thí dụ, độ dài không giản của vật thể trong chuyển động với vận tốc cao phát sinh hiệu ứng "nén Lorentz". Sự biến đổi kích thước không gian đó chỉ là một hiệu ứng thị giác hay là kết quả biến đổi bản thân thực thể? Điều đó không chỉ làm cho người thông thường kinh dị mà cũng khiến cho các nhà triết học hao tổn tinh thần. Càng làm cho người ta khó lý giải là khái niệm "thời gian" của thuyết tương đối: trong điều kiện chuyển động vận tốc cao, thời gian sẽ chậm lại. Chuyện đó ứng với thần thoại cổ đại "một ngày trên trời bằng một năm dưới đất". Sự kiện càng kinh ngạc hơn là nó không ngừng

xảy ra sau khi lý luận lượng tử ra đời. Quan niệm lượng tử làm chấn động không chỉ đối với con người thông thường, cũng không chỉ hạn chế ở giới vật lý học, thậm chí cũng không chỉ hạn chế ở toàn bộ giới khoa học. Thí dụ lý luận quan trắc cơ học lượng tử đã gây nên một cuộc luận chiến kịch liệt, không tiền khoáng hậu trên phạm vi quốc tế. Từ giáo hoàng La Mã đến những người cộng sản, từ nhà vật lý tới nhà xã hội học đều bị cuốn hút vào cuộc tranh luận đó mà làn sóng ngầm đến nay vẫn chưa hoàn toàn dứt. Có thể nói, khoa học phát triển tới ngày nay, nhiều khái niệm và lý luận khoa học đến các nhà khoa học làm công việc nghiên cứu chuyên ngành vẫn không thể lý giải được hoàn toàn. Vì vậy, nó sản sinh ra vấn đề triết học khoa học như sau: ý nghĩa của khoa học là gì?

Vấn đề ý nghĩa của khoa học bao gồm hai câu hỏi dưới đây:

1. Khái niệm khoa học chỉ cái gì?

2. Định luật khoa học chỉ cái gì?

Đối với câu hỏi (1) có thể tìm cách liên kết thuật ngữ trừu tượng với tên sự vật cụ thể để giải đáp. Thí dụ thuật ngữ "nhiệt độ" ý chỉ cái gì? Chúng ta có thể liên hệ tới con số khắc trên nhiệt kế. Nói chung, thuật ngữ chuyên môn trong khoa học đều tương đối trừu tượng, chúng luôn luôn đề cập tới đối tượng không thể quan sát được hoặc những vật khó quan sát trực tiếp. Do đó thuật ngữ hoặc khái niệm có thể gọi là "danh từ lý luận", còn tên sự vật cụ thể thì có thể gọi là "danh từ quan sát". Do trong định luật (kinh nghiệm) đã có chứa danh từ quan sát nên đối với câu hỏi (2) không khó giải đáp, luôn luôn có thể đem liên hệ nó với sự thực cá biệt thì ý

của nó tự nhiên rõ. Thí dụ định luật kinh nghiệm tiêu chuẩn sự "giãn nở do gia nhiệt vật rắn", bản thân đó là sự thực có thể quan sát, sự thực đó bao gồm một loạt sự thực cá biệt của sự giãn nở do gia nhiệt các kim loại như sắt, đồng v.v... Cho nên có thể giải đáp như sau: đem định luật lý luận liên hệ với định luật kinh nghiệm, từ đó mà quy kết với liên hệ sự thực có thể quan sát được. Thí dụ lý luận giãn nở của vật rắn đề cập tới chuyển động phân tử không thể quan sát được đó là: khi tăng thêm nhiệt, khoảng cách giữa các phân tử sẽ kéo rộng ra. Đây có ý tứ gì? Do không có cách gì quan sát trực tiếp nên lý luận giãn nở nhiệt tỏ ra có chỗ ý nghĩa không rõ ràng. Nhưng, khi bạn đem lý luận này liên hệ với định luật kinh nghiệm là sự "giãn nở của vật rắn do tăng thêm nhiệt độ", bạn sẽ liên tưởng tới sự thực cá biệt về "giãn nở gia nhiệt của sắt" và "giãn nở gia nhiệt của đồng" v.v... từ đó mà có nhận thức sinh động cụ thể đối với lý luận giãn nở gia nhiệt.

Từ góc độ hình thức ngôn ngữ mà xét, khoa học không phải là hệ thống tri thức không dùng từ ngữ và câu để mô tả. Khái niệm, định luật và lý luận khoa học đều là từ ngữ và câu cú trong ngôn ngữ khoa học. Khái niệm hoặc thuật ngữ là danh từ lý luận. Định luật và lý luận là mô tả lý luận, trong đó định luật có hàm chứa danh từ quan sát, danh từ lý luận cũng hàm chứa danh từ quan sát, còn lý luận mới là mô tả lý luận thuần túy, chỉ hàm chứa danh từ lý luận, không hàm chứa danh từ quan sát mà thôi. Hiện nay có hai loại mô tả: mô tả lý luận và mô tả quan sát. Ý nghĩa của cái trước đến từ cái sau. Nói cách khác kết cấu "song ngôn ngữ" của lý luận khoa học cho chúng ta biết bản thân lý luận không có ý nghĩa.

Nếu như ta hoàn toàn tách bỏ mô tả quan sát thì khoa học biến thành cái gì? Nó biến thành kết cấu logic có tính mô tả.

b- Kết cấu logic của lý luận khoa học

Khoa học mà thế giới ngày nay công nhận phát sinh từ phương Tây. Trong bối cảnh văn hóa phương Tây, toán học từ trước đến nay đều được các nhà khoa học coi trọng cho dù toán học không giống với khoa học, thậm chí trong phân loại, mục lục học toán học cũng bị phân biệt với khoa học. Đến Marx cũng cho rằng một khoa học chỉ khi nó có thể vận dụng toán học mới được xem là phát triển chân chính. Mức độ toán học hóa khoa học đương đại vượt rất xa khoa học thời đại Marx, nhưng khoảng cách mục tiêu toán học hóa toàn diện khoa học vẫn còn xa. Do đó khoa học được toán học hóa đến nay vẫn được xem là khoa học lý tưởng. Kết cấu lý tưởng của loại khoa học đó tự nhiên là kết cấu diễn dịch tiên đề của toán học.

Hình thức khoa học cận đại thành thực sớm nhất là hệ thống lý luận cơ học cổ điển Newton, đó là sự phỏng theo hệ công thức hình học Euclid so với ông, trước hai nghìn năm. Ở thời đại Hy Lạp cổ đại từ 5 giả thiết, 23 định nghĩa và 5 tiên đề mà suy ra 467 định lý. Cũng như vậy, Newton đã từ 8 định nghĩa, 3 tiên đề (ba định luật chuyển động) suy ra mấy chục điều làm mệnh đề định lý. Sự thực, trong "nguyên lý toán học triết học tự nhiên", mệnh đề và suy luận do "định lý" và "vấn đề" tổ thành nhiều tới 1.900 cái, chúng đều có thể từ tiên đề nói trên mà diễn dịch suy ra. Sự xác lập lý luận cơ học Newton là một lần tổng hợp thành quả nghiên cứu

của người đi trước, trong đó đáng kể nhất là công việc của Galileo và Kepler. Công hiến lớn nhất của bản thân Newton là ở chỗ ông đã thành công trong việc đem những phát hiện cục bộ của người đi trước tổng hợp lại và dùng phương pháp logic toán học chỉnh lý chúng thành một hệ thống lý luận có liên hệ tất yếu của nội tại. Trong hệ thống đó, định luật rơi tự do của Galileo và ba định luật chuyển động của hành tinh không còn là "định luật kinh nghiệm" nữa mà là biểu hiện thành kết luận diễn dịch suy ra từ "tiên đề" cơ học Newton.

Đối với hệ tiên đề toán học, Einstein đã từng nói một câu danh ngôn như sau: "Chỉ cần có mệnh đề toán học đề cập tới thực tại chúng sẽ không đáng tin cậy. Chỉ cần chúng đáng tin cậy, chúng sẽ không đề cập tới thực tại". Ông còn nói: "Trong hình học tiên đề, những tiên đề đó là sáng tạo tự do của tư tưởng con người", những từ như "điểm", "đường thẳng" v.v... chẳng qua đại biểu cho cái "khung trống của khái niệm". Nói cách khác, hệ thống tiên đề hình học về thực chất chính là một loại hệ thống hình thức có thể tiến hành diễn dịch toán học thuần túy trừu tượng. Như phần trước của cuốn sách này đã chỉ, Einstein cũng đã nói câu tương tự đối với vấn đề phát hiện khoa học. Khái niệm cơ bản và định luật cơ bản của khoa học cũng đều là "sáng tạo tự do của tư tưởng". Trên thực tế, Poincaré đã sớm chỉ ra rằng bản thân lý luận Newton là một loại kết cấu logic thuần túy, định luật cơ học cũng đều là ước định của ngôn ngữ. Do đó, chúng ta cũng nên xem các khái niệm tương quan trong cơ học cũng giống như khái niệm "điểm" và "đường thẳng" trong hình học là "cái khung trống" không can thiệp của thực tại. Ludwig Wittgenstein đã

giải thích rất sâu như sau: "Sự thực mà cơ học Newton miêu tả không phải là luận đoán đối với thế giới". Như thế cũng tức là nói, cơ học Newton cũng là một hệ thống hình thức.

Vì vậy, từ góc độ logic mà xét, kết cấu lý luận khoa học cần bao gồm ba phần: hệ thống hình thức, quy tắc đối ứng và mô hình khái niệm. Hệ thống hình thức là kết cấu bộ xương của lý luận khoa học, nó có thể không can thiệp thực tại (hình thức hóa) mà căn cứ vào quy tắc của mình tiến hành diễn giải logic một cách tin cậy đối với tổ hợp ký hiệu trừu tượng. Nhưng, nhà khoa học cuối cùng không phải là nhà toán học và logic học, họ không thể can thiệp thực tại, lý luận khoa học hàm chứa hệ thống hình thức mà họ sáng tạo tuyệt đối không đơn thuần là vì diễn dịch toán trừu tượng mà là vì nghiên cứu thực tại khách quan. Họ tuyệt đối không thỏa mãn với lý luận của chính mình. Kết cấu chỉ là một số tập hợp hình thức trần thuật không có nội dung thực tế. Họ phải đem lý luận của mình vận dụng vào thực tại khách quan. Như thế, lý luận phải phát sinh quan hệ với tài liệu quan sát, từ đó thôi thúc nhà khoa học không thể không đề xuất thêm một bước các giả thuyết để bổ sung vào "quy tắc đối ứng", cầu nối liên hệ giữa ngôn ngữ lý luận và ngôn ngữ quan sát. Tác dụng chủ yếu của quy tắc này là ở chỗ nó phát sinh quan hệ với tài liệu quan sát, từ đó thôi thúc nhà khoa học không thể không đề xuất thêm một bước các giả thuyết để bổ sung vào "quy tắc đối ứng", cầu nối liên hệ giữa ngôn ngữ lý luận và ngôn ngữ quan sát. Tác dụng chủ yếu của quy tắc này là ở chỗ nó làm cho thuật ngữ lý luận trừu tượng nguyên bản và hình thức mô tả của nó thu được ý nghĩa kinh nghiệm từ

trong ngôn ngữ quan sát. Nhưng cũng còn một vấn đề không thể không gây nên chú ý của các nhà khoa học là: không phải tất cả lĩnh vực thực tại kinh nghiệm đều ứng dụng thích hợp với hệ thống hình thức. Cho dù những nhà khoa học có niềm tin kiên định vào tính phổ quát cấu trúc trừu tượng của mình nhưng thực tiễn khoa học thì vô tình báo cho họ biết vật sáng tạo tự do của tư tưởng không phải là vạn năng, chỉ cần can thiệp thực tại, tính chất tin cậy của nó sẽ có vấn đề. Thí dụ cơ học Newton không hổ danh là sự tổng hợp kỳ diệu về cơ học vật lý trên Quả Đất và vật lý thiên văn trong hơn hai thế kỷ. Nhưng đến đầu thế kỷ XX, phát triển mới của vật lý đã bóc trần hạn chế của nó là nó chỉ thích hợp trong lĩnh vực nghiên cứu vĩ mô vận tốc thấp mà không thích hợp với lĩnh vực nghiên cứu vĩ mô và vi mô vận tốc cao. Ở đây, chúng ta chỉ gọi lĩnh vực hệ thống hình thức vận dụng thích hợp là "mô hình khái niệm". Thí dụ, cơ học Newton vẫn còn đất dụng võ trong lĩnh vực vĩ mô vận tốc thấp. Bởi vì diện đề cập của lĩnh vực này rất rộng, ứng dụng vào nghiên cứu thiên thể cho mô hình cơ học thiên thể, ứng dụng vào vật thể rắn hoặc thể lỏng trên Quả Đất cho mô hình cơ học của chúng.

Đối với hệ thống hình thức mà nói, quy tắc đối ứng và mô hình khái niệm là một loại phương pháp ngữ nghĩa học, bản thân chúng cũng là mô tả giả thuyết, nhưng không phải là mô tả thuần lý luận mà là "mô tả hỗn hợp" có danh từ lý luận và danh từ quan sát, nên chúng có thể mang thêm ý nghĩa kinh nghiệm cho các hạng mục phi logic trong hệ thống hình thức. Tác dụng của chúng tương đương với việc đắp thêm máu thịt vào kết cấu - khung xương của diễn giải trừu tượng.

Từ ý nghĩa đó mà nói, quy tắc đối ứng cũng là bộ phận tổ thành của mô hình khái niệm. Nhưng tác dụng của hai cái đó không hoàn toàn thay thế cho nhau. Thí dụ điển hình trong lịch sử khoa học là quá trình phát triển từ lý luận chuyển động phân tử tới lý luận chuyển động phân tử khí.

Lý luận chuyển động phân tử là lý luận dùng chuyển động phân tử vật chất và tác dụng tương hỗ giữa các phân tử để giải thích tính chất của vật chất. Ban đầu nó còn khá trừu tượng, trong đó ba khái niệm chủ yếu tức là "phân tử", "chuyển động phân tử" và "tác dụng tương hỗ giữa các phân tử" đều không thể quan sát, nên chỉ xem là giả thuyết, về sau, đem giả thuyết này vận dụng vào nghiên cứu đối với vật chất trạng thái khí đã thu được thành công. Từ đó khiến cho "luận thuyết chuyển động phân tử" trừu tượng trở thành "luận thuyết chuyển động phân tử khí" cụ thể. Cần phải nói rõ, trước đó có người đã đưa ra định luật về thể khí. Thí dụ định luật quan hệ tỷ lệ nghịch giữa lực nén và thể tích chất khí của Boyle và định luật quan hệ tỷ lệ thuận giữa thể tích và nhiệt độ chất khí của Gay Lussac v.v... còn thiếu thuyết minh về lý luận. Sau khi luận thuyết chuyển động của phân tử khí được đề ra, có hai quy tắc đối ứng được chuẩn bị xong:

(1) Động năng bình quân của phân tử là nhiệt độ tuyệt đối của thể khí.

(2) Sự va đập của phân tử trên thành bình kín là áp lực của thể khí.

Hai nguyên tắc đối ứng đó phân biệt liên hệ giữa danh từ lý luận không thể quan sát được ("động năng bình quân của

phân tử" và "sự va đập phân tử") với danh từ kinh nghiệm có thể quan sát ("nhiệt độ" và "áp lực") lại với nhau. Kiến lập sự liên hệ như vậy ít nhất có hai cái lợi: thứ nhất làm cho danh từ lý luận có ý nghĩa; thứ hai là có thể từ trong định luật lý luận suy ra định luật kinh nghiệm. Thí dụ nhiệt độ thể khí tăng cao tất nhiên dẫn đến sự tăng lên của động năng phân tử đó, thể tích cũng tăng theo. Như thế suy ra (giải thích) được "định luật Gay Lussac"; đồng thời nếu như thể tích thu nhỏ sẽ dẫn đến sự gia tăng mật độ phân tử chất khí, số lần va đập của chúng lên thành bình chứa sẽ tăng lên, từ đó áp lực cũng tăng lên, như thế suy ra (giải thích) được "định luật Boyle". Nhưng tới đây vẫn chỉ hạn chế ở thảo luận kết cấu tiên đề hóa của mệnh đề, còn khái niệm chỉ là một phần mệnh đề bàn thêm mà thôi. Từ yêu cầu tiên đề hóa mà nói, thảo luận như vậy là không triệt để. R. Carnap từng chỉ ra rằng: "Tiên đề hóa một khái niệm là ở chỗ: toàn bộ mệnh đề lý luận đều được sắp xếp trong hệ thống diễn dịch của cơ sở tiên đề và toàn bộ khái niệm của lý luận đều được sắp xếp vào trong hệ thống cấu tạo của cơ sở khái niệm cơ bản đó. Ngày nay người ta chú ý nhiều đến nhiệm vụ thứ nhất là từ tiên đề suy diễn ra mệnh đề mà xem nhẹ nhiệm vụ thứ hai tức là phương pháp cấu tạo hệ thống khái niệm". Ở đây, phương pháp cấu tạo hệ thống khái niệm là chỉ từ "khái niệm cơ bản" suy ra khái niệm toàn bộ. Mấu chốt vấn đề là ở chỗ "khái niệm cơ bản" cuối cùng là gì? Rất khó trả lời. Russell đã từng tìm "khái niệm cơ bản" của toán học trong nghiên cứu triết học toán học. Đương thời ông cho rằng, khái niệm cơ bản của thuật toán là số tự nhiên. Bởi vì từ số tự nhiên có thể suy ra toàn bộ

khái niệm thuật toán. Ông nghĩ thêm một bước: có thể từ logic suy ra toàn bộ toán học. Nhưng ông không thành công, về khoa học thực nghiệm, Carnap có ý đồ truy ngược "ký ức có tính tương tự giữa các kinh nghiệm nguyên sơ". Cái đó giống như loại ý thức chủ quan "trực tiếp tham dự", nhưng nó vẫn còn đang được tranh cãi. Trên thực tế, Carnap cũng chỉ hoàn thành một phần "hệ thống cấu tạo" khái niệm của ông. Cuối cùng, về sau ông cũng nhận thức ra việc thực thi phương án không dễ dàng như ông tưởng, nên ông chuyển hướng nghiên cứu quy tắc đối ứng có ý nghĩa khái niệm lý luận. Đến nghiên cứu này cũng làm ông thất vọng: nguyên nhân là quy tắc đối ứng không thể dùng ngôn ngữ quan sát để định nghĩa tất cả ngôn ngữ lý luận mà cái trước chỉ có thể cho cái sau "sự giải thích một phần".

Nói chung, kết cấu logic lý luận khoa học là tồn tại khách quan. Phương pháp tiên đề hóa về nguyên tắc cần thích hợp với mọi khoa học. Trong tình hình hiện nay, khoa học tự nhiên ứng dụng tốt hơn so với khoa học xã hội, mà trong khoa học tự nhiên thì vật lý học ứng dụng tốt hơn so với sinh vật học và hóa học. Có người nói phương pháp tiên đề hóa chỉ thích hợp với khoa học toán lý nên đã dẫn đến việc nghiên cứu chuyên môn "tính học khoa học" kết cấu lý luận đi đến suy thoái. Đây là sự phán đoán không chính xác. Bởi vì sự suy sụp của nghiên cứu tính học khoa học chủ yếu không phải ở đó mà là ở quan điểm "đơn lý luận" của nó. Hình tượng "lý luận khoa học" mà quan điểm lý luận này miêu tả có sự sai biệt rất lớn với lý luận khoa học thực tế.

c- Sự suy sụp của kết cấu khoa học kiểu "đơn lý luận"

Đến đây kết cấu khoa học được thảo luận vẫn là một loại "mô hình diễn dịch đơn lý luận". Mô hình này được đề ra trên cơ sở ba cách phân chia:

- (1) Phân chia sự kiến tạo lại logic kết cấu lý luận với nghiên cứu lịch sử lý luận.
- (2) Phân chia ngôn ngữ quan sát với ngôn ngữ lý luận.
- (3) Phân chia định luật và lý luận.

Trước tiên, chúng ta cần phải nói qua tính tất yếu của sự phân chia này. Trên thực chất đó là tiền đề tất yếu về nhận thức của chúng ta về kết cấu khoa học. Ở đây, khái niệm "khoa học" là nghĩa rộng, không chỉ hạn chế ở khoa học tự nhiên, càng không phải chỉ hạn chế ở vật lý học trong khoa học tự nhiên. Tóm lại, bất cứ khoa học nào, bao gồm khoa học tự nhiên và khoa học xã hội đều là nhận thức lý luận của con người đối với thế giới. Không nghi ngờ gì, chúng đều là hệ thống tri thức lý luận, đều dùng ngôn ngữ khoa học để biểu đạt hệ thống đó, nên đều cần có kết cấu logic ngôn ngữ tương tự. Đó là cái mà lý luận khoa học có thể giữ không đổi trong biến đổi tự thân lịch sử. Hoặc giả có thể nói, khoa học trong quá trình thành thực ngày càng tiến tới thành thực, cái khung xương logic của nó cũng ngày càng phát triển vững chắc. Lý luận sinh vật học truyền thống có một thời bị xem là không thể tiên đề hóa, về sau (năm 1937) phát triển tới sinh vật học di truyền, cuối cùng có thể xây dựng được hệ thống hình thức tương ứng. Hiện nay, vấn đề khoa học xã hội có thể tiên đề hóa được hay không còn chưa có định luận,

nhưng lĩnh vực nghiên cứu này đang phát sinh “cách mạng lượng hóa”, sản sinh ra lịch sử học lượng hóa và xã hội học lượng hóa, khoa học có đặc điểm tính chất toán lý nên phương pháp tiên đề hóa cũng bắt đầu được coi trọng. Ở đây, không cần đợi đến sau khi khoa học đã hoàn toàn thành thực mới khảo sát kết cấu logic trạng thái tĩnh của nó. Bởi vì trước đây hơn hai nghìn năm, loài người đã đề ra một mô hình kết cấu diễn dịch tri thức cho đến nay vẫn được người ta mô phỏng theo. Như thế, tạm thời loại bỏ nghiên cứu đối với lịch sử phát triển động thái khoa học càng có lợi cho việc bóc lộ kết cấu logic tĩnh thái của nó. Đồng thời trong việc phân tích kết cấu như thế, phân biệt quan sát và lý luận với phân biệt định luật và định luận cũng phù hợp với đặc điểm bản thân nhận thức khoa học. Nhận thức khoa học có hai tầng thứ: tầng thứ lý luận và tầng thứ kinh nghiệm. Những tầng thứ này cần phải được phản ánh trong kết quả nhận thức hình thái lý luận. Thông qua ngôn ngữ lý luận, quy tắc đối ứng có thể được giải thích quan sát một phần. Toàn bộ kết cấu khoa học được xây dựng trên cơ sở tập hợp miêu tả quan sát sự thực, miêu tả kinh nghiệm. Nhưng không phải là tất cả miêu tả quan sát đều có thể làm cơ sở mà chỉ có miêu tả quan sát suy ra từ diễn dịch lý luận khoa học mới là cơ sở kinh nghiệm của lý luận đó. Suy lý diễn dịch này không phải là trực tiếp tiến hành giữa lý luận và quan sát mà là tiến hành giữa lý luận, định luật và quan sát diễn dịch. Từ lý luận suy ra định luật, từ định luật suy ra miêu tả quan sát. Mỗi quan hệ giữa ba bộ phận lý luận - định luật - miêu tả quan sát về cơ bản có thể khái quát được nội dung chủ yếu của kết cấu khoa học.

Nhưng ba loại “phân biệt” trên cũng dẫn tới một số vấn đề nan giải. Về thực chất ba loại phân biệt đó đều đề cập tới vấn đề quan hệ giữa lý luận và kinh nghiệm. Lý luận có thể chỉ đạo kinh nghiệm, kinh nghiệm tức là nội dung của lý luận. Quan hệ mật thiết giữa hai cái đó thực khó mà tách rời. Thứ nhất là sự phân biệt giữa triết học khoa học (tái kiến tạo logic) và khoa học sử (nghiên cứu lịch sử). Hai vấn đề này tuy khác nhau nhưng quan hệ mật thiết với nhau. Lakatos đã từng dẫn câu danh ngôn của Kant để nói lên quan hệ này: “Triết học khoa học không có khoa học sử là cái lỗ hổng; khoa học sử không có triết học khoa học là mù quáng”. Nửa câu trên thích hợp với nghiên cứu tĩnh học khoa học: hoàn toàn vứt bỏ nghiên cứu lịch sử của lý luận khoa học thì kiến tạo lại logic là một lỗ hổng. Như vậy ta đi đến hai sự phân biệt khoa học “khoa học lý tưởng” và “khoa học thực tế”. Điều đó cũng có nghĩa khoa học lý tưởng dựa vào phương thức logic để tái kiến tạo lại là không phải khoa học thực tế do lịch sử phát triển mà ra. Loại thứ hai là phân biệt quan sát và lý luận. Từ quan điểm đề xuất của Hanson: “Lý luận thẩm thấu quan sát” đến nay, phần lớn các nhà triết học khoa học đều nghiêng về việc cho rằng loại phân biệt này là nhân vi (do con người nghĩ ra), trong thực tế căn bản không tồn tại sự quan sát có tính trung lập mà không bị ô nhiễm bởi lý luận. Hanson từ phương diện tâm lý học hình thái mà biểu lộ ra một sự thực: chính là lý luận quyết định nội dung quan sát. Không có sự chỉ đạo của lý luận thì cái gì cũng quan sát không được. Đó gọi là “nhìn quen mà không thấy”. Đã quan sát có nội dung không thể không thẩm thấu lý luận. Do đó, không có khả năng hoàn toàn chia tách

quan sát với lý luận. Tính chất hư giả của “phân biệt” đó không thể không ảnh hưởng đến mức độ tín nhiệm của tái kiến tạo logic kết cấu quan sát của chúng ta. Đồng thời, nó cũng khiến cho người ta có thái độ hoài nghi đối với sự phân biệt thứ ba - tức là sự phân biệt về định luật với lý luận, bởi vì sự phân biệt giữa định luật kinh nghiệm với định luật lý luận cũng tồn tại vấn đề “lý luận thẩm thấu quan sát”. Cho nên, rất tự nhiên chúng ta được kết luận như sau: kết cấu khoa học của sự kiến tạo lại logic là rất khả nghi. Ở đây, vấn đề lớn nhất là rằng khoa học lý tưởng cũng không thể đại biểu cho khoa học thực tế. Kết cấu khoa học lý tưởng là kết cấu diễn dịch lý luận đơn thuần, nó đối mặt với sự xung đột của phản bác thực tế và luôn luôn biểu hiện ra rất là suy yếu. Nhất là trong triết học của Boyle, “đơn lý luận” hầu như bị công kích là đổ, do đó quá trình phát triển của khoa học biến thành lịch sử bi thảm trước nghiêng ngả của rất nhiều “đơn lý luận”. Khoa học sử thể hiện ra một cảnh hư phế trước mắt chúng ta. Nhưng tất cả cái đó không phải là sự thực. Khoa học thực tế so với khoa học lý tưởng dai dẳng hơn nhiều. Những nhà khoa học thực tế là những người thế này: đại tự nhiên kêu là “không đúng” thì họ có thể kêu càng to hơn. Tất cả đặc điểm bền bỉ đó cần phản ánh trên kết cấu khoa học thực tế. Kết cấu khoa học thực tế vẫn là kết cấu tổng thể có tính điều chỉnh của “đa lý luận”. Cơ chế có tính chất chống phản bác của nó là ba đặc điểm tính đa nguyên, tính tổng thể và tính có thể điều chỉnh của kết cấu của nó.

Tính đa nguyên của kết cấu là chỉ mô hình kết cấu “đa lý luận” của khoa học thực tế. Trong mô hình đó, “nguyên lý

luận” đã thảo luận ở trên chỉ là một phần, nó chỉ là “lý luận có tính thuyết minh” mà các nhà khoa học dùng để thuyết minh sự thực. Ban đầu là đề xuất “giả thuyết” còn phải đợi tiến hành kiểm tra thực nghiệm thêm một bước, do đó còn gọi là “lý luận đợi kiểm nghiệm”. Ngoài ra còn một loại lý luận gọi là “lý luận có tính giải thích”, là lý luận mà các nhà khoa học thực nghiệm dùng để giải thích quan sát thực tế, là lý luận thẩm thấu trong quan sát nên còn gọi là “lý luận quan sát”. Không có lý luận quan sát thì cũng không có thực tế quan sát. Tác dụng chủ yếu của nó ở chỗ đề ra thực tế. Kết cấu hai loại lý luận đó đã đủ giảm thiểu sự uy hiếp của thực tế phản bác đối với khoa học, khiến cho các lý luận gia có đủ “quyền tố cáo” trước tòa án kinh nghiệm. Bởi vì nó tự mình biện hộ lý luận cho mình. Đó không đơn thuần là xung đột giữa lý luận và thực tế mà chủ yếu là sự xung đột giữa hai lý luận ở tầng nấc cao, tức là xung đột giữa lý luận của nhà lý luận và lý luận của nhà thực nghiệm mà rất có khả năng người sau sai. Cần phải dùng lý luận quan sát tương đối tốt thay thế thì nhà lý luận sẽ bảo vệ được lý luận của mình khỏi sự công kích. Trên thực tế, ngoài hai loại lý luận nói trên, khoa học còn một loạt “lý luận” khác, trong đó có nhiều tác dụng bảo vệ cho khoa học là “giả thuyết hình nhi thượng học” (hypothesis of metaphysic) và “giả thuyết bổ trợ”. Cái trước là niềm tin triết học, có thể khiến cho nhà lý luận kiên trì lý luận của mình mà không cần sự trợ giúp của nhà thực nghiệm; cái sau là bức tường đặt ra để bảo hộ lý luận có thể chống lại sự xung đột chống đối thực tế.

Tính tổng thể của kết cấu là chỉ mô hình kết cấu tổng thể của mạng lưới khoa học thực tế. Tuy khoa học thực tế bao

hàm nhiều thành phần lý luận, nhưng nó tuyệt đối không phải là tổ chức lỏng lẻo mà là mạng lưới rộng, phức tạp đan xen nhau do nhiều thành phần lý luận liên hệ, ảnh hưởng lẫn nhau hợp thành. Trong mạng lưới lớn đó còn có mạng lưới nhỏ, thí dụ mạng ngôn ngữ và mạng tiên đề v.v... Đặc điểm lớn nhất của mạng lưới khoa học là nó dựa vào tổng thể khoa học chứ không phải dựa vào bộ phận cục bộ mà phát sinh liên hệ với sự thực quan sát. Khái niệm và lý luận khoa học có thể thu được giải thích kinh nghiệm trong mạng lưới của tổng thể khoa học mà không cần qua một cầu nối môi giới cô lập nào để thu được ý nghĩa trong ngôn ngữ quan sát. Một khi đối mặt với sự công kích của thực tế, đứng lên ứng chiến không còn là "đơn lý luận" cô độc nữa mà là cả tổng thể khoa học có mạng lưới tổ chức "đa lý luận". Tính bền bỉ của tổng thể đó được biểu hiện ở chỗ nó có thể thông qua điều chỉnh một số bộ phận kết cấu nội bộ của mình để ứng phó với sự phản kích.

Tính chất có thể điều chỉnh của kết cấu là chỉ mô hình kết cấu mở của khoa học. Khoa học thực tế phải là một hệ thống mở mà không phải là một hệ thống khép kín. Như trên đã nói, nó không chỉ cho phép kết cấu nội bộ tự thân điều chỉnh mà còn cho phép điều chỉnh cao độ, thậm chí cho phép thay thế một số bộ phận. Dưới sự công kích mãnh liệt của thực tế, phản ứng đầu tiên của hệ thống mở của khoa học là bịt kín lỗ hổng của tường bảo vệ, mỗi khi phát hiện sự việc "sửa nhỏ vá nhỏ" không cân xứng thì không tiếc mà dùng cấu trúc bức tường bảo hộ mới khác để thay thế, thậm chí còn áp dụng "chiến thuật rút lửa trong lò" thay đổi triệt để "lý luận quan

sát" trong thực tế bị phản bác mà công kích kẻ địch mạnh để đạt được mục đích "lấy công để thủ".

Tóm lại, khoa học thực tế là một kẻ mạnh vừa tự tin vừa linh hoạt. Điều đó đã có chứng cứ trong lịch sử khoa học. Thí dụ về mặt này có rất nhiều. Tương đối điển hình có lẽ phải kể đến giả thuyết "bội số nguyên hydro" của W. Prout. Năm 1815 vị thầy thuốc nước Anh có nhiều hứng thú về hóa học này đã đề ra một giả thuyết táo bạo: tất cả nguyên tử lượng của nguyên tố hóa học thuần khiết đều là bội số nguyên của phân tử lượng hydro. Nhưng đương thời hầu như tất cả kết quả thực nghiệm đều bác bỏ giả thuyết này của Prout. Do đó phần lớn các hóa học gia cùng thời với ông đều hoài nghi, thậm chí một số ít lúc đầu ủng hộ sau cũng xem đây là giả thuyết "không tương". Nhưng bản thân Prout kiên trì cho rằng, nguyên nhân xuất hiện phản bác không phải ở chỗ giả thuyết của ông sai mà là kỹ thuật thực nghiệm đương thời không kham nổi, không phân ly được nguyên tố thuần khiết. Đúng nửa thế kỷ, vào năm 1865 tức là 15 năm sau khi ông mất, J. Marignac (1817-1894) đưa ra ý kiến là nguyên nhân dẫn đến sai lệch của giả thuyết Prout là ở chỗ nguyên tố hỗn hợp nguyên tử có khối lượng khác nhau (sau này gọi là đồng vị tố). Ước tính nửa thế kỷ sau nữa, quả nhiên người ta dùng phổ kế đã phát hiện ra chất đồng vị, nguyên tử lượng đúng là bội số. Như vậy giả thuyết của Prout lại được phục hồi ở hình thức mới. Cũng giống như chất đồng vị, một giả thuyết của nhà sáng tạo nổi tiếng là F. Soddy (1877-1956) được đánh giá lại sau một thế kỷ, trở thành "viên đá tảng của lý luận cấu tạo nguyên tử cận đại". -

d- Các loại kết cấu khoa học "đa lý luận"

Kết cấu khoa học "đa lý luận" được đề xuất ra trong nghiên cứu lịch sử học, xã hội học và tâm lý học. Đầu tiên thiết kế mô hình này là để tránh sự sụp đổ của mô hình "đơn lý luận" truyền thống. Về sau, sự hứng thú của nghiên cứu dần chuyển hướng sang vấn đề cơ chế phát hiện "đơn lý luận", luôn tiện bàn đến một loại thành phần khoa học nào đó có chức năng phát hiện. Có hai tình huống: thứ nhất là thành phần này thuộc một thành phần trong mô hình "đa lý luận". Hai là thành phần đó là "phi lý luận" là cơ chế nằm ngoài "đa lý luận". Chúng ta phân biệt gọi chúng là "mô hình đa lý luận tiêu chuẩn" "mô hình đa lý luận cục bộ" và "mô hình đa lý luận chuẩn".

<A> Mô hình đa lý luận tiêu chuẩn.

Loại mô hình này có chứa thành phần "đơn lý luận" và xung quanh nó có thiết kế nhiều thành phần tri thức nền (bối cảnh) hoặc thành phần có tác dụng bảo hộ v.v... "Phạm thức" (paradigm) của Kuhn và "cương lĩnh nghiên cứu khoa học" của Lakatos thuộc mô hình này.

(1) Phạm thức (paradigm)

Đây là khái niệm triết học do nhà triết học khoa học nước Mỹ là Kuhn đề ra trong sách "Kết cấu cách mạng khoa học" năm 1962. về sau, ông đổi tên là "ma trận khung" (*ma trận chuyên nghiệp* = *disciplinary matrix*, Trung Quốc dịch là "chuyên nghiệp mẫu thể"). Ông cho rằng sự biến đổi khoa học là biến đổi của phạm thức, mà không phải là biến đổi "nguyên lý luận". Cái gọi là "cách mạng khoa học" cũng chính là sự thay thế

phạm thức. "Cách mạng" dù chỉ bột phát một lúc nhưng thời gian nung nấu rất dài. Đó là vì "phạm thức" thuộc về khoa học thông thường, nó có tính ổn định rất lớn. So sánh với "đơn lý luận" thì "phạm thức" không chỉ bền dai hơn mà còn linh hoạt hơn rất nhiều. Nó có quan hệ với kết cấu nhiều thành phần lý luận của bản thân "phạm thức". Từ loại hình phạm thức mà nói, nó do ba loại "phạm thức" cấu thành:

a- Phạm thức tính triết học, bao gồm "nguyên lý cơ bản" "tín niệm khoa học" và "quan sát thế giới";

b- Phạm thức tính xã hội, đó là chỉ ảnh hưởng của các loại nhân tố xã hội đối với khoa học, bao gồm lịch sử, kinh tế, văn hóa, truyền thống dân tộc và tâm lý xã hội, đặc biệt là xã hội và đặc trưng tâm lý của thể cộng đồng khoa học.

c- Phạm thức tính kết cấu, cũng tức là phạm thức nhân tạo, là định luật, quy tắc và công thức v.v... căn cứ vào thành tựu quan trọng trong lịch sử khoa học mà xác định.

Còn phân tích từ góc độ khoa học đặc thù thì phạm thức cần bao gồm bốn bộ phận như sau:

a' - Khái quát ký hiệu, tức là dùng hình thức ký hiệu để biểu thị định luật, định lý và công thức khoa học. Thí dụ: $F = ma$ v.v...

b' - Phạm thức "hình nhi thượng học", là một loại niềm tin (tín niệm) ước định cộng đồng.

c' - Tiêu chuẩn giá trị, thí dụ tính chuẩn xác, tính giản đơn và tính có hiệu v.v...

d' - Đề mẫu, là chỉ mô hình giải đề cụ thể, thí dụ đề tập của

sinh viên khoa lý, thông qua học tập đề mấu là có thể nắm vững "phạm thức", học được phương pháp giải đề cùng loại.

Chúng ta có thể đem bảy thành phần nói trên quy thành hai loại lớn, thứ nhất là giả định "hình nhi thượng", tương đương với a, b, b', c', bao gồm vũ trụ quan và tiêu chuẩn giá trị v.v...; thứ hai là hệ thống hình thức, tương đương với c, a', d' đề cập tới tất cả nội dung huấn luyện chuyên môn. Do đó, "phạm thức" bao gồm "đơn lý luận" cộng thêm nội dung tín ngưỡng và niềm tin. Chính nhờ cái sau mà khiến cho nhà khoa học cũng biến thành người có tình cảm. Họ biết yêu ghét, có chí thú và tình yêu niềm tin. Đó cũng là nguyên nhân tồn tại của mẫu thức, nó có thể biểu hiện tính bền bỉ khi phải đối diện với cái bất thường. Bản thân mẫu thức là một loại tín ngưỡng, không dễ bị dao động, ngoan cường đối với cái bất thường hoặc có thể điều chỉnh hoàn thiện mình để loại trừ bất thường.

(2) "Cương lĩnh nghiên cứu khoa học" (scientific research programme)

Đây là khái niệm mà nhà triết học người Hung là Lakatos đưa ra trong cuốn "Phương pháp luận giả chứng và cương lĩnh nghiên cứu khoa học" xuất bản năm 1970. Ông dùng từ "Cương lĩnh nghiên cứu khoa học" thay thế cho "đơn lý luận" làm đơn nguyên (module) khoa học cơ bản nhất. So với "phạm thức", đặc điểm kết cấu có tính bền bỉ của nó càng đặc sắc và rõ nét. Cương lĩnh nghiên cứu khoa học là do bốn bộ phận liên quan với nhau dưới đây hợp thành:

a) Hạt nhân cứng do giả thuyết hoặc nguyên lý của lý luận cơ bản nhất hợp thành. Thí dụ thuyết nhật tâm là hạt nhân cứng của

cương lĩnh thiên văn Copernic, ba định luật chuyển động và định luật vạn vật hấp dẫn của Newton là hạt nhân cứng của cương lĩnh cơ học Newton v.v... Nó so với "phạm thức" càng bền chắc hơn. Mỗi khi nó bị phá nát thì sẽ dẫn đến tan vỡ toàn bộ cương lĩnh nghiên cứu đó.

b) Đại bảo hộ là để bảo hộ giả thuyết có tính bổ trợ và là điều kiện ban đầu không để hạt nhân cứng bị công kích. Nó cho phép điều chỉnh linh hoạt tức là có thể sửa đổi cũng có thể trang bị thêm.

c) Phép khởi động mặt trái, là một loại lệnh cấm có thể ngăn chặn sự kiện công kích chĩa mũi nhọn vào hạt nhân cứng, giống như "phạm thức" trong một thời kỳ có thể ngoan cường chống đỡ với phản thường vậy.

d) Phép động mặt phải, là một nhóm chỉ thị hoặc ám chỉ hữu quan làm thế nào phát triển chính diện cương lĩnh nghiên cứu hoặc điều chỉnh đại bảo hộ như thế nào.

Thí dụ có thể dựa theo hiện tượng nhiếp động¹ của thiên vương tinh để thuyết minh năng lực chống lại phản thường của cương lĩnh nghiên cứu. Giữa thế kỷ thứ XIX, cương lĩnh cơ học Newton hầu như gặp "phản thường". Người ta lợi dụng định luật nhiếp động của đại hành tinh xây dựng trên cơ sở định luật lực vạn vật hấp dẫn là trị số tính toán của thiên vương tinh không phù hợp với trị số quan sát thực tế. Sau khi xác nhận số liệu quan trắc không có vấn đề, một số nhà thiên văn học tỏ ý hoài nghi đối với một trong những "hạt nhân cứng"

¹ Hiện tượng một thiên thể xoay quanh một thiên thể, do chịu lực hấp dẫn của thiên thể khác hoặc ảnh hưởng của các nhân tố làm cho quỹ đạo của nó bị lệch đi. Ví dụ hiện tượng lệch quỹ đạo của Mặt Trăng (nhiếp động), quay quanh Quả Đất, chịu tác động của Mặt Trời và các hành tinh khác.

trong lĩnh vực cơ học Newton, tức là tính chính xác của định luật lực vạn vật hấp dẫn. Nhưng người ủng hộ cương lĩnh Newton là Adams người Anh và Le Verrier¹ người Pháp, ngược lại đã tăng giả thuyết là có hành tinh mới để giải thích hiện tượng nhiễu động của Thiên vương tinh (dùng phép phát động mặt phải tức là đại bảo vệ) và đạt được mục đích không để mũi dùi phản kích chĩa vào hạt nhân định luật lực vạn vật hấp dẫn (tác dụng phép phát động mặt trái).

 Mô hình đa lý luận cục bộ

Loại mô hình này luôn luôn nhấn mạnh và làm nổi bật một bộ phận nào đó trong mô hình tiêu chuẩn và nhờ đó mà kiến tạo lại mô hình của đối tượng. Chúng có thể xem là sự bổ sung đối với mô hình tiêu chuẩn. Có ba loại tương đối điển hình sau:

(1) "Truyền thống nghiên cứu" (research tradition)

Đây là khái niệm do nhà triết học khoa học đương đại của Mỹ - L. Laudan (1941-?) đề xuất. Ông cụ thể hóa bộ phận "giả định hình nhi thượng học" trong "phạm thức" của Kuhn. "Truyền thống nghiên cứu" của ông là chỉ lý luận càng phổ biến hơn của "đơn lý luận". Thí dụ "nguyên tử luận" "tiền hóa luận" "thuyết chuyển động của thể khí" v.v... Đơn lý luận, thí dụ lý luận điện từ của Maxwell, lý luận kết cấu nguyên tử của Bohr, lý luận về hiệu ứng quang điện của Einstein v.v... chúng đều có thể được dùng để dự báo và giải thích thực nghiệm đặc thù. Nhưng truyền thống nghiên cứu khó được

¹ Urbain Jean Joseph Le Verrier (1811-1877) nhà thiên văn học người Pháp, đã đồng thời với Adams (Anh), dùng phương pháp toán học phát hiện ra vị trí Hải vương tinh lúc đó chưa quan sát được bằng kính thiên văn.

kiểm nghiệm. Từ đó mà nói, truyền thống nghiên cứu là "giả định hình nhi thượng học". Bản thân nó tuy không phải là đơn lý luận đặc thù nhưng ngược lại can thiệp vào một loạt đơn lý luận. Thí dụ bắt đầu từ thuyết nguyên tử hóa học của Dalton cho đến vật lý học lượng tử, hóa học lượng tử và sinh vật học lượng tử ngày nay đều cùng thuộc về truyền thống nghiên cứu. Laudan cho rằng quan hệ giữa truyền thống nghiên cứu và đơn lý luận không phải là quan hệ suy dẫn lẫn nhau nhưng mà truyền thống nghiên cứu có thể cung cấp một nhóm nguyên tắc chỉ đạo để phát triển đơn lý luận. Xuất phát từ loại hình nguyên tắc chỉ đạo đó có thể chia kết cấu hệ thống nghiên cứu từ một thành hai:

Thành phần bản thể luận, cũng tức là thực thể hoặc niềm tin (tín niệm) đối với một lĩnh vực nghiên cứu nào đó.

Thành phần phương pháp luận, cũng tức là một nhóm quy tắc phương pháp luận thích hợp liên quan đến vấn đề nghiên cứu và lý luận kiến tạo trong lĩnh vực đó.

Truyền thống nghiên cứu cũng có tính ổn định rất cao cho dù đơn lý luận nội hàm của nó có khả năng bị giả chứng thì nó vẫn có thể duy trì sự xác lập. Năng lực kháng phản thường của nó đến từ thành phần kết cấu cho phép tự thân điều chỉnh của nó, thậm chí còn linh hoạt hơn so với "phạm thức" của Kuhn và cương lĩnh nghiên cứu của Lakatos, đến bộ phận hạt nhân nhất cũng cho phép biến động.

(2) Biểu đồ xanh "hình nhi thượng" (metaphysical blueprint)

Đây là khái niệm cơ bản trong "kinh nghiệm luận mục đích" do N. Maxwell nhà triết học khoa học đương đại của

nước Mỹ đề xuất. Ông cho rằng, kinh nghiệm luận thông thường đều nhấn mạnh kiểm nghiệm sau sự việc mà phản đối bất cứ giả định "hình nhi thượng học" nào trước sự việc. Nhưng ngược lại nghiên cứu khoa học cũng giống như công trình kiến trúc bắt đầu từ "biểu đồ xanh hình nhi thượng học". "Biểu đồ xanh" thể hiện mục tiêu dự kiến thiết kế của nhà khoa học. Sau đó mới tùy thời mà tiếp nhận kiểm tra kinh nghiệm trong quá trình nghiên cứu. Cốt lõi chủ yếu về triết học của ông là ở chỗ đối với tính khả biến của giả định hình nhi thượng học đã đưa ra được quy định cụ thể (Laudan cũng đề xuất điểm này). Thí dụ ông đưa ra sáu nguyên tắc lựa chọn "biểu đồ xanh" tốt nhất:

(a) Dưới nguyên tắc các điều kiện khác nhau, lựa chọn biểu đồ xanh nào giản đơn nhất, liên thông nhất.

(b) Nếu như biểu đồ xanh này qua kiểm tra kinh nghiệm thì có thể thu nhỏ nó lại để dẫn đến một loại lý luận khoa học tương đối chính xác.

(c) Nếu như biểu đồ xanh đó không qua kiểm tra kinh nghiệm thì đem nó mở rộng thêm để khai thác phạm vi lý luận chọn lựa trong đó ít nhất có một loại lý luận được thông qua kiểm tra kinh nghiệm.

(d) Vứt bỏ những biểu đồ xanh cổ quái, bởi vì nó rất có khả năng dẫn đến lý luận khó kiểm tra.

(e) Chọn trong đó những cái có thể khái quát được lý luận của biểu đồ xanh tốt nhất.

(f) Đề xuất lý luận mới để giải quyết vấn đề chủ yếu gặp phải trong thảo luận biểu đồ xanh.

Ở trên, nguyên tắc thứ ba, thứ tư và thứ sáu trên thực tế là phương pháp xử lý "phản thường".

(3) Khung khái niệm (conceptual frameworks)

Nếu như nói hai loại mô hình kể trên là bộ phận giả định "hình nhi thượng học" trong "phạm thức" đặc sắc và nhấn mạnh của Kuhn thì nhà triết học khoa học Mỹ G. Gutting đánh tiếng chuông đối với bộ phận hạt nhân cứng trong cương lĩnh nghiên cứu của Lakatos. Xét từ bề ngoài, khung khái niệm và biểu đồ xanh "hình nhi thượng học" đều là giả định lý luận ở tầng lớp cao, nhưng tầng nấc của "khung" so với "biểu đồ xanh" hơi thấp, thí dụ, nói về cơ học của Newton, nó cần thuộc về phạm vi biểu đồ xanh cơ giới luận, nhưng khung của nó là chỉ "hạt nhân cứng" của bản thân nó, cũng tức là nội dung định luật chuyển động cơ bản v.v... "Truyền thống nghiên cứu" và "biểu đồ xanh hình nhi thượng học" là xử lý vấn đề tri thức của bối cảnh đơn lý luận, còn đối với vấn đề vận dụng như thế nào "hạt nhân cứng" của đơn lý luận thì đến Lakatos cũng chưa bàn tới mà chỉ do Gutting dùng "khung khái niệm" để thuyết minh. Khung khái niệm không cứng nhắc mà có thể biến hóa.

Trước tiên, khung khái niệm cho phép mở rộng cũng tức là đem khái niệm và nguyên lý cơ bản trong khung suy rộng ra trong các lĩnh vực thuộc nội bộ khung, từ đó dẫn ra một loạt lý luận tùy thuộc. Ví dụ đem khái niệm thời gian, không gian, năng lượng v.v... với định luật chuyển động và nguyên lý bảo toàn năng lượng trong khung khái niệm Newton suy rộng ra các lĩnh vực khác nhau thì có thể dẫn xuất ra lý luận

tòng thuộc khác nhau về “chuyển động hành tinh” “nhiệt lực học” và “âm thanh học”.

Thứ đến, khung khái niệm cũng cho phép cô đọng lại, tức là đem một số lý luận tòng thuộc trong khung tổng hợp thành một lý luận nội hàm càng rộng hơn. Thí dụ, bản thân khung lý luận Newton là tổng hợp lý luận của Galileo và Kepler. Đây là lần tổng hợp lý luận thứ nhất trên lịch sử khoa học cận đại. Tiếp theo còn có tổng hợp của Maxwell đối với điện học, từ học và quang học, tổng hợp của Planck đối với lý luận điện từ và cơ học thống kê, tổng hợp của Einstein đối với lực hấp dẫn và lực điện từ. Cho tới nay, các nhà vật lý vẫn đang thử tổng hợp đối với bốn loại lực tác dụng tương hỗ đó.

(4) Mô hình đa lý luận chuẩn

Loại mô hình này là sản phẩm phát hiện dấu vết bên ngoài của cơ chế đơn lý luận dưới sự khởi phát của mô hình tiêu chuẩn. Nó không bao hàm đơn lý luận nhưng có tương quan mật thiết với đơn lý luận. Nó là người mẹ thai nghén của “đơn lý luận”, cùng với đơn lý luận đời con cùng cấu thành quá trình hoạt động khoa học. Mô hình này cũng có hai loại:

(a) Lĩnh vực nghiên cứu (*domains or areas for investigation*)

Nhà triết học khoa học đương đại của Mỹ là D. Shapere cho rằng cái gọi là lý luận khoa học chính là sự giải đáp “vấn đề lý luận” trong “lĩnh vực nghiên cứu tư liệu” (*domain of information*). Do đó nghiên cứu vấn đề lý luận khoa học không đơn thuần là sự phân tích đối với “kết cấu lý luận” mà chủ yếu cần phải khảo sát đối với “lĩnh vực nghiên cứu”. Nói cụ thể đó là nhà khoa học làm thế nào xuất phát từ “sự thực” mà

hình thành lĩnh vực nghiên cứu tư liệu và quy kết thành một vấn đề trung tâm, vận dụng phương pháp suy lý truy ngược nguyên nhân (tổ nhân) để suy đoán cách giải đáp vấn đề đó, cũng tức là đề ra lý luận mới và căn cứ vào đề xuất của lý luận mà chọn con đường nghiên cứu tốt nhất, đồng thời tìm ra sự hỗ trợ tương tự và kiểm tra sự thực.

Cần phải chỉ ra rằng, lĩnh vực nghiên cứu này không phải là lĩnh vực nghiên cứu bản thân lý luận mà là lĩnh vực nghiên cứu tư liệu có thể sản sinh ra lý luận. Shapere khái quát lĩnh vực nghiên cứu tư liệu có những đặc trưng dưới đây:

- Loại tư liệu đó tập trung dựa vào một thứ liên hệ nội tại giữa các tư liệu.
- “Lĩnh vực nghiên cứu tư liệu” kết cấu như thế ẩn chứa một vấn đề khiến người ta phải đào sâu suy nghĩ;
- Vấn đề đó rất trọng yếu;
- Trình độ kỹ thuật trước mắt đã có khả năng giải quyết vấn đề này.
- Vấn đề quan trọng ẩn náu trong lĩnh vực nghiên cứu đó là vấn đề lý luận. Do đó, tìm đáp án cho vấn đề này cũng tức là cần đề xuất một lý luận mới. Ví dụ như lý luận về điện là được đề xuất như vậy. Thế kỷ XIX, mọi người đã tiếp xúc các loại hiện tượng “điện”, từ điện sấm sét cho đến các loại hiện tượng có liên quan đến từ học, hóa học và quang học, đều đề cập đến cùng một vấn đề nên mới hình thành một lĩnh vực nghiên cứu tư liệu về “điện”. Vấn đề này từng bước được xác nhận nên được quy kết thành vấn đề lý luận như sau: “Phải chăng có một loại vi hạt năng lượng cao, vận tốc cao xuyên qua

nội bộ vật chất mà hình thành nên hiện tượng nói trên?". Đáp án là dùng phương pháp truy ngược (tổ nhân) để suy ra: trước hết lấy sự tồn tại của hạt đó làm kết luận, sau mới suy đoán ra "giả thuyết" của kết luận trên là gì, rồi hình thành các loại giả thuyết liên quan đến kết cấu nội bộ nguyên tử, trong đó có một giả thuyết có thể giải thích tốt nhất đối với kết luận, nó là giả thuyết "điện tử", cuối cùng được thực nghiệm chứng minh mà xây dựng nên lý luận điện tử.

(b) "Trường khoa học" (scientific field)

Đây là khái niệm có nội hàm mở rộng do nhà triết học khoa học đương đại Mỹ là L. Darden đề ra trên cơ sở "lĩnh vực nghiên cứu" của Shapere. Một trường khoa học có thể bao gồm một số lĩnh vực nghiên cứu tư liệu. Thí dụ trường "phiếm sinh luận" của Darwin là do năm lĩnh vực nghiên cứu sự thực cấu thành. Chúng cũng do liên hệ nội tại, có thể đề xuất trước giả định sơ khởi để thuyết minh, chúng luôn có những vấn đề không giải đáp được nên phải đề ra giả thuyết bổ sung để thử giải đáp lý tính và dùng so sánh loại để điều chỉnh giả thuyết bổ sung đó, cuối cùng nó hình thành một lý luận, về đại thể, Darwin từ "trường khoa học" hình thành sơ bộ lý luận khoa học cũng giống như trình tự suy lý của Shapere. về cuối đời Darwin đưa ra lý luận về di truyền của trạng thái giao phối. Ông cho rằng trong tế bào sinh vật có hạt phồn thực, gọi là "hạt mầm" hoặc "phiếm tử", di truyền cho đời sau, khiến cho nó xuất hiện đặc trưng những đời mới.

Tóm lại, mô hình ba loại đa lý luận lớn nói trên tuy có khác biệt rất nhiều, nhưng chúng có một điểm chung, đó là đều nhằm đột phá khung "mô hình đơn lý luận".

IV- THUYẾT MINH KHOA HỌC

Một trong những mục đích nghiên cứu kết cấu khoa học của triết học khoa học là phải bộc lộ ra cơ chế thuyết minh khoa học. Nhưng, giống như những tranh luận của mọi người về vấn đề kết cấu khoa học, thuyết minh khoa học cũng là lĩnh vực còn nhiều phân vân. Vấn đề khác còn chưa nói, đối với khái niệm "thuyết minh" cũng có nhiều cách lý giải khác nhau. Trên danh từ, tiếng Việt Nam cũng như tiếng Trung Quốc, nó được dùng lẫn lộn với từ "giải thích". "Thuyết minh khoa học" tiếng Anh gọi là scientific explanation, cũng có người dịch là "giải thích khoa học". Nhưng đây không phải đơn thuần là vấn đề từ dịch không chuẩn (quy phạm) mà trên thực tế là lẫn lộn hai loại đối tượng khác nhau: ngôn ngữ văn tự và đối tượng khách quan. Giải thích trên văn bản nên gọi là "giải thích" (interpretation, ngoài ra còn nghĩa là phiên dịch); còn diễn giải bằng lời đối với sự việc thì nên gọi là "thuyết minh" (explanation, không có nghĩa phiên dịch). Cái trước thuộc phạm trù "giải thích học" (hermenentics, còn có thể dịch là "thích nghĩa học", "chú thích học", "giải kinh nghĩa học" v.v... nhưng chưa thấy ai dịch là "thuyết minh học"), còn cái sau là khái niệm thường dùng của thuyết minh khoa học.

Nhưng, tính chất phức tạp của vấn đề là ở bản thân "sự thực" luôn luôn thẩm thấu vào lý luận (học thuyết "lý luận thẩm thấu quan sát" của Hansen đã chỉ ra điểm này), mà nhà khoa học không thể đối diện với "sự thực" trần trụi, cái sau luôn luôn là một nhóm miêu tả hoặc "trần thuật" ghi chép "sự thực". Vậy nên trên thực tế, những nhà khoa học có ý đồ "thuyết minh" sự thực là mô tả quan sát giải thích, thậm chí

là văn bản ghi chép của các nhà thực nghiệm cung cấp! Họ không tự giác từ thánh địa khoa học mà một bước vươn tới vương quốc giải thích học. Ở đây sớm đã có tấm bia cảnh báo của P. Ricoeur: "*Chỉ có giải thích học thì sẽ có giải thích sai*". Căn cứ của thuyết minh khoa học là chân lý khoa học, nhưng chân lý khoa học chỉ là chân lý tương đối. Dùng định luật lý luận có tính sai lầm để thuyết minh sự thực, kết quả của nó luôn được coi là chính xác. Như vậy sẽ có hai trường hợp: thứ nhất có thể là lý luận đúng đưa ra thuyết minh đúng; thứ hai là cũng có khả năng giả lý luận đưa ra thuyết minh thật. Tính khả năng của loại thứ hai lẽ nào không tồn tại được hay sao? Thậm chí chân lý luận đúng vị tất đã đưa ra chân thuyết minh mà có khả năng đưa ra giả thuyết minh. Tất cả những cái đó đều chứng tỏ vấn đề thuyết minh khoa học không giản đơn như "logic thuyết minh" đã chỉ. Nhưng, vấn đề chúng ta thảo luận cần phải bắt tay từ chỗ giản đơn, bắt đầu từ cái gọi là "mô hình lý tưởng".

a- Mô hình thuyết minh lý tưởng và logic của nó

Căn cứ vào thuyết minh luận tiêu chuẩn thì thuyết minh khoa học vẫn là "thuyết minh định luật", là dùng những định luật khoa học đã biết để thuyết minh những hiện tượng khách quan đã biết. Nó có liên quan tới đặc điểm bản thân của khoa học. Từ thực tế mà xét, khoa học nhằm truy cầu hoạt động quy luật của tự nhiên (ở đây chỉ lấy khoa học tự nhiên làm ví dụ). Mục tiêu hoạt động bản thân nó không phải là đối chiếu với các loại hiện tượng cá biệt để tìm các loại quy luật đặc thù không tương quan mà là tìm mọi cách nắm chắc mối liên hệ tổng thể của giới tự nhiên để tìm ra quy luật

phổ biến của các loại hiện tượng cá biệt có thể thuyết minh được. Do đó, từ hình thái tri thức mà nói, khoa học tuyệt đối không phải tích lũy tri thức kinh nghiệm thuần túy mà còn mang tri thức lý luận có tính tương đối phổ biến, trong đó bộ phận hạt nhân là định luật khoa học. Thứ đến, đối với hiện tượng khách quan mà có thể thuyết minh khoa học thì cũng chính là một trong những chức năng vốn có của bản thân định luật khoa học. Định luật khoa học là một số trần thuật hoặc mệnh đề có mức độ tất yếu phổ biến khác nhau. Thí dụ, nó có thể chia ra làm hai loại hình cơ bản, tức là định luật kinh nghiệm và định luật lý luận. Mức độ tính phổ biến của định luật kinh nghiệm không như định luật lý luận, nhưng đều là mô tả "tính tất nhiên" ở mức độ nhất định của nội hàm. Sự phân biệt chỉ ở chỗ định luật lý luận có thể trên một tầng nấc càng sâu, trong phạm vi sử dụng càng rộng, thuyết minh hiện tượng khách quan so với định luật kinh nghiệm. Nhưng cuối cùng đối với tất cả những cái đó tác dụng quyết định vẫn là kết cấu khoa học, hoặc có thể nói như sau, chính trong kết cấu khoa học định luật khoa học mới có thể thể hiện được chức năng thuyết minh của nó.

Ở đây, ta vẫn xuất phát từ quan điểm tiêu chuẩn, lấy mô hình lý tưởng kết cấu khoa học làm đối tượng thảo luận. Như phần trên đã nói, kết cấu khoa học của lý tưởng là kết cấu diễn dịch đơn lý luận. Nó do ba cái là (định luật) lý luận, (định luật) kinh nghiệm và miêu tả quan sát hợp thành. Giữa ba cái đó là quan hệ logic suy lý diễn dịch. Nói cụ thể là có thể từ lý luận suy lý diễn dịch ra định luật, đồng thời lại có thể từ diễn dịch định luật suy ra mô tả quan sát.

Trên thực tế, chỉ cần khảo sát một cách sơ lược đối với thuyết chuyển động phân tử khí chúng ta có thể mô tả quan hệ diễn dịch giữa nó và ba cái nói trên về định luật kinh nghiệm và mô tả quan sát. Nói riêng về quan hệ giữa thể tích chất khí và nhiệt độ, thuyết chuyển động phân tử khí cho chúng ta biết, thể khí chịu nhiệt độ tăng lên sẽ tăng tốc chuyển động, tăng động năng bình quân phân tử của nó. Do đó mà tăng số lần va đập của phân tử đối với thành bình chứa, cũng tức là tăng thêm áp lực thể khí. Mà áp lực thể khí tăng có nghĩa là số phân tử trong một đơn vị thể tích tăng (có thể biết căn cứ theo công thức tăng áp lực chất khí lý tưởng). Do đó, muốn giảm thiểu mật độ phân tử chất khí ở nguyên trạng, cũng tức là cần giữ áp lực chất khí không thay đổi, thì phải cho thể tích bình chứa khí lớn lên. Đương nhiên, cũng có thể giản hóa quá trình suy lý diễn dịch ở trên thành mô thức dưới đây:

Với một thể khí có khối lượng nhất định, khi nhiệt độ tăng lên, áp lực do phân tử của nó sinh ra đối với thành bình tăng lên, từ đó khiến cho mật độ phân tử khí tăng lên (thuyết vận động của phân tử khí).

Thể tích khí như vậy phải tăng, nếu như muốn cho mật độ phân tử khí giảm thiểu, giữ trị số áp lực như cũ không thay đổi.

Do đó: thể khí có khối lượng nhất định dưới áp lực nhất định, khi nhiệt độ tăng lên thì thể tích tăng lên (định luật Gay Lussac)

Mô thức nói trên cũng có thể dùng ký hiệu công thức để biểu thị:

$$\begin{array}{l} L'1, L'2, L'3, \dots L'n \\ C'1, C'2, C'3, \dots C'n \end{array} \quad (1)$$

L''

Trong công thức: biểu thị tập hợp $L'1, L'2, L'3, \dots L'n$ biểu thị tập hợp câu của định luật lý luận, làm tiền đề lớn, $C'1, C'2, C'3, \dots C'n$ biểu thị câu của điều kiện ban đầu làm tiền đề nhỏ; L'' là kết luận suy lý, ở đây biểu thị một câu của định luật kinh nghiệm. Cũng như vậy, chúng ta có thể từ định luật kinh nghiệm suy lý ra miêu tả quan sát như sau: "Sự trương nở thể tích của khinh khí cầu chịu nhiệt". Mô thức suy lý đó như sau:

Chất khí có khối lượng nhất định khi áp lực không thay đổi, nhiệt độ tăng cao, thể tích tăng lên (định luật Gay Lussac).

Chất khí như vậy được sung vào trong khinh khí cầu, mà chịu nhiệt khiến cho nhiệt độ tăng lên

Do đó, thể tích khinh khí cầu chịu nhiệt tăng lên (mô tả quan sát).

Cũng có thể dùng công thức ký hiệu để biểu thị như sau:

$$\begin{array}{l} L''1, L''2, L''3, \dots L''n \\ C''1, C''2, C''3, \dots C''n \end{array} \quad (2)$$

E

Trong đó $L''1, L''2, L''3, \dots L''n$ là tiền đề lớn, một tập hợp câu định luật kinh nghiệm; $C''1, C''2, C''3, \dots C''n$ là tiền đề nhỏ, biểu thị tập hợp câu điều kiện ban đầu; E là kết luận mô tả suy lý.

Hai mô thức suy lý trên về thực chất là giống nhau. Dem chúng hợp lại ta có công thức dưới đây:

$$\begin{array}{l} L'1, L'2, L'3, \dots L'n \\ C'1, C'2, C'3, \dots C'n \\ C''1, C''2, C''3, \dots C''n \end{array} \quad (3)$$

E

Điều đó biểu thị mô tả quan sát thông qua định luật kinh nghiệm cũng có thể gián tiếp suy lý từ định luật lý luận. Ba công thức trên vẫn tương đồng, đều có thể khái quát trở thành công thức suy lý như sau:

$$\begin{array}{l} L1, L2, L3, \dots Ln \\ C1, C2, C3, \dots Cn \end{array} \quad (4)$$

E

Đó là mô hình logic "thuyết minh định luật". Bởi vì là một loại mô hình lý tưởng thuyết minh khoa học, nó yêu cầu hạng mục thuyết minh (E) phải có thể từ trong hạng mục thuyết minh (L, C) diễn dịch ra, cũng tức là yêu cầu mô tả đối tượng được thuyết minh phải từ trong mô tả điều kiện định luật khoa học và điều kiện tiền đề mà diễn dịch ra. Thuyết minh như vậy mới được công nhận là có thể tin cậy. Do định luật khoa học có thể chia ra làm hai tầng mức lý luận và kinh nghiệm, nên thuyết minh khoa học cũng có thể chia làm hai tầng mức. Định luật kinh nghiệm suy ra từ định luật lý luận là thuyết minh tầng mức cao, còn mô tả quan sát suy từ định

luật kinh nghiệm là thuyết minh tầng mức thấp. Sự phân chia cao thấp của thuyết minh khoa học chủ yếu là ở độ sâu của thuyết minh khác nhau. Thuyết minh tầng mức thấp chỉ đề cập đến tính chất bề mặt của đối tượng, không có bước thuyết minh thêm về vấn đề vì sao cái sẽ được sản sinh có tính chất như vậy. Thí dụ, định luật Gay Lussac chỉ có thể thuyết minh sơ bộ tính tất nhiên của sự trương nở của khí khi cầu chịu nhiệt, còn thuyết vận động phân tử chất khí thì từ cơ chế vi mô thuyết minh với tầng mức sâu hơn nguyên nhân sản sinh "tính tất nhiên" đó.

Đặc điểm chủ yếu của "thuyết minh định luật" là đặt sự xuất hiện hiện tượng (E) vào trong phạm vi che phủ của định luật khoa học. Do đó còn được gọi là "luật che phủ". Đích thực, luật che phủ cũng phản ánh phong cách đặc thù của vấn đề xử lý của nhà khoa học: khi nghiên cứu vấn đề cụ thể "một đối tượng nào đó vì sao phát sinh" như thế, họ luôn luôn lý giải nó thành vấn đề như sau: "Hiện tượng E là căn cứ vào định luật L nào và theo điều kiện C nào mà phát sinh?". Tới nay trong nghiên cứu khoa học, tuyệt đại bộ phận thuyết minh đều thuộc mô hình luật che phủ. Theo đà phát triển từng bước của khoa học, thuyết minh luật che phủ tất sẽ phát huy tác dụng càng lớn.

b- Thuyết minh và dự đoán

Trên thực tế, trong mô hình lý tưởng của kết cấu khoa học có bao hàm mô hình thuyết minh và bao hàm mô hình dự đoán, bởi vì cả hai cái đều là cùng một kết cấu logic diễn dịch. Chúng ta cũng có thể biểu thị mô hình dự đoán theo công thức như sau:

$L1, L2, L3, \dots, Ln$
 $C1, C2, C3, \dots, Cn$
 $E (?)$

Trong công thức hạng mục được thuyết minh lúc đầu đã trở thành hạng mục dự đoán cái chưa biết ($E?$) mà hạng mục thuyết minh cũng thành hạng mục dự đoán (L, C) như vậy. Lời dự đoán khoa học vẫn là một loại “định luật dự đoán”, là dùng định luật khoa học đã biết để dự đoán sự thực hoặc sự kiện chưa biết. Sự phân biệt giữa dự đoán và thuyết minh chỉ ở chỗ tính chất kết luận suy lý diễn dịch khác nhau mà ra. Kết luận đã biết là chính xác thì tiền đề diễn dịch (L, C) sẽ là thuyết minh đối với hiện tượng mô tả E . Ngược lại, tiền đề đã cho L và C mà do giá trị thực của kết luận E đó đưa ra, đang đợi xác nhận, thì được gọi là dự đoán.

Đương nhiên, dự đoán cũng có thể là kết cấu logic quý nạp, cũng giống như thuyết minh (sẽ bàn đến ở trường hợp thích đáng sau), thông thường có tính chất xác suất hệ thống. Nhưng, kết cấu diễn dịch vẫn là mô hình dự đoán khoa học cơ bản nhất. Nó cũng có thể căn cứ vào tính chất khác nhau của định luật khoa học mà chia ra làm hai loại hình:

(1) Kết cấu diễn dịch giả thuyết

Từ định luật lý luận (luôn là giả thuyết hoặc định nghĩa) suy diễn ra định luật kinh nghiệm có thể kiểm tra được và căn cứ theo một quy tắc nhất định từ trong định luật đó mà thu được một loại tri thức có tính dự đoán. Thí dụ, cuối những năm 60 thế kỷ XIX, Mendeleev nhà hóa học Nga đã đề ra lý

luận “sắp xếp nguyên tố căn cứ theo nguyên tử lượng lớn nhỏ, trên tính chất là thể hiện tính chu kỳ” và ông đã dựa vào lý luận đó mà sắp xếp 63 nguyên tố đã biết lúc đó thành bảng chu kỳ nguyên tố. Tác dụng của bảng đó không chỉ đối với những thứ đã biết hiện hữu mà còn có thể dự đoán những nguyên tố mới. Thí dụ nguyên tố “giống như nhôm” mà ông dự đoán lúc đó, mấy chục năm sau được một nhà khoa học Pháp gọi là Gallium (Ga). Còn nữa, năm 1931 Dirac đối chiếu với phương trình dao động điện tử đã đề ra một giải thích hoàn toàn mới, mạnh dạn xem lỗ rỗng trong trạng thái âm năng là hạt dương năng có mang điện tích dương, từ đó mà dự đoán có tồn tại hạt mới tức là “điện tử dương”.

(2) Kết cấu diễn dịch kinh nghiệm

Đây là xuất phát từ định luật kinh nghiệm hoặc nguyên lý xác lập theo kinh nghiệm mà suy diễn ra tri thức dự đoán. Tương đối điển hình là dự đoán về Hải vương tinh. Dự đoán này không phải là một chốc suy ra từ định luật. Ngược lại, người ta căn cứ vào kết quả tính toán và quan sát của định luật lực vạn vật hấp dẫn đối với vị trí Thiên vương tinh có chỗ không phù hợp. Những người ủng hộ cơ học Newton đoán sự “chênh lệch” đó có khả năng là do kết quả của lực hấp dẫn của một hành tinh khác chưa biết. Vậy nên họ dựa vào “chênh lệch” đó làm nguyên lý kinh nghiệm và vẫn căn cứ vào định luật lực vạn vật hấp dẫn với tư liệu quan sát đối với Thiên vương tinh mà tính toán ngược lại quỹ đạo của hành tinh chưa biết, sau đó rất nhanh thu được thực chứng kinh nghiệm. Nhưng mà, những dự đoán như vậy cũng không phải luôn luôn thành công. Thí dụ, Le Verrier sau khi

dự đoán có tồn tại Hải vương tinh, phát hiện quỹ đạo của Thủy tinh cũng có “dị thường”. Ông có ý lại căn cứ vào kinh nghiệm thành công lần trước mà dự đoán một hành tinh mới, nhưng đã thất bại. Nguyên nhân là lần này ông đã lao vào lĩnh vực cơ học cổ điển một cách không thích đáng, về sau dùng thuyết tương đối mới giải quyết được.

Triết học khoa học nghiêng về thái độ phê phán đối với dự đoán khoa học. Sở dĩ như vậy là vì nó có bối cảnh lịch sử nhất định. Đầu những năm 20 của thế kỷ XX, thuyết cơ giới tất định bị phê phán trong nghiên cứu lý luận lượng tử. Tính chính xác của lý luận Newton đã từng được ca ngợi hết mức! Nhất là những thành công về mặt dự đoán hiện tượng thiên văn, từng khiến cho người ta tin tuyệt đối không nghi ngờ gì ở tư tưởng của thuyết cơ giới quyết định: Giới tự nhiên tuân thủ một cách nghiêm ngặt đồng hồ cơ giới chính xác mà vận hành theo quy luật của quyết định luận. Laplace tin chắc rằng, chỉ cần biết khối lượng và vận tốc của vật thể thì ta có thể dự đoán được sự tiến triển đời đời kiếp kiếp về sau này của giới tự nhiên¹. Nhưng, từ khi tiến vào nghiên cứu lĩnh vực vi mô đến nay, các nhà khoa học phát hiện ra rằng tư tưởng nhân quả của thuyết tất định nghiêm ngặt không còn thích hợp nữa! Hiện nay, nhỏ như kết cấu bên trong nguyên tử, lớn như không gian vũ trụ, quy luật của tính tất nhiên đã lần lượt thoái lui nhường chỗ cho “tính ngẫu nhiên”. Không chỉ có sự ra đời của vũ trụ là một loại “kết hợp ngẫu nhiên kỳ diệu” (xảo hợp : coincidence) mà đến cả “vượn biến thành người” cũng được quy nguyên về sự “đột biến” ngẫu nhiên

¹ Đây là nội dung của thuyết tất định Laplace.

“của gene di truyền”. Tiếp đến, tư tưởng của thuyết tất định trong lĩnh vực khoa học nhân văn hoặc khoa học xã hội cũng bắt đầu bị chống đối một cách phổ biến. Nhà khoa học Popper đã “tuyên án tử hình” đối với thuyết tất định: bất cứ nhà dự đoán (tiên tri) khoa học nào không kể là một nhà khoa học hay là một cỗ máy điện toán đều không thể dùng phương pháp khoa học mà dự đoán được kết quả tương lai của tự thân nó.

Dù những lời đoán định đó không tránh khỏi thiên lệch cũng như dù mọi người đối với việc lý giải của “thuyết tất định” có những sai lệch lớn bao nhiêu, nhưng đến phương pháp thống kê xác suất cũng chưa thể khiến tư tưởng “tất định thống kê” đi sâu vào lòng người. Điều đó cuối cùng tại sao? Ở đây dự đoán được định nghĩa là vấn đề từ tri thức đã qua suy ra tri thức tương lai. Đáp án cho vấn đề này là “phép quy nạp”. Luận chứng quy nạp về đại thể là như sau: căn cứ vào tính quý luật mà dưới tình hình số lượng hữu hạn quan sát, có khả năng xác lập được sự trần thuật phổ biến đối với tính quy luật của tình hình tương tự, trong đó bao gồm cái dùng cho tương lai. Hiển nhiên, trên thực tế tính hợp lý của luận chứng đều vận dụng một giả thuyết như sau: tương lai hoặc ít hoặc nhiều tương đồng với quá khứ. Cần phải chỉ ra rằng giả thuyết đó hư cấu tính kéo dài tiếp tục của ngày hôm qua tới ngày mai.

Trước đây hơn hai trăm năm, Hume đã chỉ rõ luận chứng quy nạp không thể chứng minh được trên logic. Đúng vậy, chúng ta không có cách gì từ logic chứng minh tính kéo dài tiếp tục như vậy là hợp lý. Ở đây ít nhất có hai vấn đề gây

khó khăn cho chúng ta. Thứ nhất là phương pháp mà chúng ta dùng để chứng minh tính hợp lý của phép quy nạp thì bản thân cũng là quy nạp. Dùng phép quy nạp để chứng minh tính hợp lý của phép quy nạp, khiến chúng ta không có cách gì tránh được “sự tuần hoàn của chứng minh quy nạp”: bản thân quá trình chúng ta đang chứng minh chính là đối tượng cần chúng ta chứng minh. Thứ hai là bản thân chứng cứ quan sát mà ta dùng để chứng minh lý luận cũng là tính lý luận. Đó là “tuần hoàn kiểm nghiệm lý luận”: lý luận kiểm nghiệm đương nhiên không tách rời khỏi chứng cứ kinh nghiệm, nhưng không có quan sát thẩm thấu lý luận thì cũng không thể. Bởi vậy, kiểm nghiệm được tiến hành giữa hai thứ lý luận: đối kiểm nghiệm và lý luận quan sát. Điểm này đối với vấn đề dự đoán là rất quan trọng. Vì dự đoán lấy lý luận làm tiền đề đồng thời lại cần lý luận đó phải tuyệt đối đáng tin cậy.

Xét từ trên kết cấu logic, dự đoán là kết luận suy diễn từ mô tả lý luận mà ra, do đó tính tin cậy của nó trước hết phải dựa vào tính tin cậy của tiền đề lý luận. Nếu như nói một lý luận đáng tin cậy thì cũng phải yêu cầu lý luận đó có thể qua được kiểm tra kinh nghiệm một cách nghiêm ngặt. Nhưng, không có lý luận có thể tin cậy tuyệt đối bởi vì bản thân chứng cứ quan sát cũng không thể tin cậy tuyệt đối.

Dù lý luận đáng tin cậy nhưng do dự đoán từ nó suy ra cũng chưa chắc đã tin cậy, bởi vì kinh nghiệm chỉ có thể chứng minh quá khứ không có cách gì chứng minh tương lai. Quá khứ là xác định, tương lai là không xác định. Tính xác định của quá khứ không thể bảo đảm tính xác định của tương lai. Đương nhiên, khi tiến hành chọn lựa các lý luận

tranh chấp nhau thì không những nên chọn lựa lý luận có sự hỗ trợ của kinh nghiệm mà còn cần phải chọn lựa lý luận được sự hỗ trợ nhiều nhất. Nhưng, cuối cùng vấn đề dự đoán không giống với vấn đề đánh giá. Đánh giá có tính ngoảnh lại sau, luôn luôn chỉ cần tìm chứng cứ kinh nghiệm đã biết để hỗ trợ lý luận. Còn dự đoán có tính nhìn về trước chứng cứ lý luận chưa chắc đã hỗ trợ được bản thân dự đoán, sự đánh giá đáng tin cậy nhất của dự đoán là đánh giá sau sự việc. Do đó, dự đoán thu được chứng thực còn được xem là sự đánh giá tính khẳng định ở tầng nấc càng cao hơn đối với việc dẫn đến lý luận của nó.

Vấn đề dự đoán nói trên tất nhiên cũng ảnh hưởng tới vấn đề thuyết minh. Trên thực tế, dù thuyết minh với dự đoán là cùng cấu trúc về logic, nhưng cuối cùng, chức năng hai cái khác nhau về chất, chúng không hoàn toàn là cùng một sự việc. Đối tượng thuyết minh là sự việc đã biết, còn đối tượng của dự đoán là sự việc chưa biết. Dùng một lý luận để thuyết minh một sự việc không bằng từ trong lý luận dự đoán trước sự việc đó. Thí dụ thầy thuốc có thể căn cứ vào lý luận “nico-tine là chất dẫn đến ung thư” để thuyết minh nguyên nhân gây bệnh ung thư cho một số bệnh nhân là do hút thuốc lá quá nhiều. Nhưng thầy thuốc không có cách gì căn cứ theo cùng lý luận để dự đoán một số người hút thuốc nhất định bị bệnh ung thư. Bởi vì trên thực tế có ngoại lệ là có người hút nhiều thuốc lá mà không bị ung thư. Cũng vậy, dùng một lý luận dự đoán một sự việc mới cũng không bằng với sau sự việc có thể dùng lý luận đó để thuyết minh sự việc. Thí dụ các nhà vật lý thiên văn căn cứ vào thuyết tương đối

mở rộng để dự đoán vũ trụ đang chuyển động dần nở, về sau quan trắc thiên văn phát hiện ra hệ sao ngoài thiên hà có hiện tượng dịch về vạch quang phổ đỏ¹ chứng thực dự đoán này. Nhưng dự đoán đó vẫn không thuyết minh được tại sao vũ trụ dần nở. Các nhà thiên văn đến nay chỉ có thể đưa ra các dự đoán đó mà không có định luận. Khoa học là sự thăm dò vô cùng đối với cái chưa biết, đồng thời cũng là sự nghiên cứu vô cùng đối với cái đã biết. Người ta chỉ biết dự đoán khó khăn, ngược lại thuyết minh cái đã biết cũng không dễ. Trên một ý nghĩa nào đó mà nói, chức năng thuyết minh khoa học chiếm tỷ lệ càng lớn thì vấn đề thuyết minh cũng càng phức tạp hơn so với vấn đề dự đoán.

c- Khó khăn của mô hình luật che phủ

Ở trên chúng ta giới thiệu mô hình thuyết minh "luật che phủ", nó còn gọi là "thuyết minh định luật diễn dịch" (deductive - nomological explanation), gọi tóm tắt là mô hình D-N. Mô hình này yêu cầu định luật phải là tất định. Nhưng, trong khoa học hiện đại nhiều định luật luôn luôn không phải là định luật nghiêm ngặt mà đóng vai trò định luật có tính xác suất (probably). Trong tình thế đó, mô hình D-N hiển nhiên là không thích hợp.

Vậy nên nó còn xuất hiện một mô hình che phủ nữa, gọi là "thuyết minh thống kê quy nạp" (inductive-statistical explanation), gọi tắt là I-S. Mô hình này có thể biểu thị như sau:

¹ "Hồng Di", hiện tượng của sóng điện từ ánh sáng. Khi người quan sát ở xa nguồn sáng sẽ nhận được tần số ánh sáng thấp hơn tần số vốn có, tức là tần số lệch về phía vạch quang phổ đỏ. Ngược lại, khi người quan sát ở gần nguồn sáng, tần số nhận được cao hơn, tức là tần số lệch về vạch quang phổ xanh.

$$L1, L2, L3, \dots, Ln$$

$$C1, C2, C3, \dots, Cn \quad (\gamma)$$

$$E$$

Ở đây, hai đường ngang biểu thị suy lý quy nạp, L là định luật tính thống kê, γ biểu thị xác suất hỗ trợ của tiền đề đối với kết luận. Nhìn từ bề mặt, mô hình I-S hầu như kém hơn rất nhiều so với mô hình D-N. Ngoài định luật tính xác suất ra, các hạng mục khác và quan hệ logic của nó hầu như xem không thấy có chỗ nào khác nhau. Nhưng trong thuyết minh tính xác suất, trên thực tế kết luận không phải là diễn dịch từ trong tiền đề suy ra, bởi vì tiền đề đối với kết luận không phải là quan hệ ẩn náu tất nhiên mà chỉ là sự hỗ trợ quy nạp với mức độ rất lớn đối với kết luận. Thí dụ nhà vi sinh vật học Pháp là Pasteur qua việc tiêm vaccine phòng đại cho 2.500 bệnh nhân, kết quả khiến cho 99,71% bệnh nhân được trị khỏi. Do đó có thể tổng kết một định luật kinh nghiệm như sau: 99,71% người sau khi được chủng ngừa vaccine phòng đại được chữa khỏi. Nay chúng ta có thể dùng định luật tính xác suất để thuyết minh đối với tình hình chữa khỏi bệnh đối với người bị chó dại cắn được tiêm vaccine như sau:

99,71% bệnh nhân tiêm vaccine bệnh chó dại được chữa khỏi
($\gamma = 0,9971\%$)

Người được tiêm vaccine bệnh chó dại

Người được chữa khỏi

Trong thuyết minh tính xác suất đó, một số người đạt tới xác suất chữa khỏi dù gần bằng 1, nhưng việc mà họ được

chữa khỏi vẫn không thể xem là tất nhiên. Nếu như xác suất chỉ có 0,5 thì tính hoặc nhiên biểu hiện rất rõ ràng: người bệnh đó còn có khả năng một nửa là chữa không khỏi mà chết. Do vậy, thuyết minh xác suất thấp là không cho phép, cần phải tìm thuyết minh xác suất cao. Thuyết minh xác suất cao ít nhất về mức độ có thể tin cậy gần với thuyết minh diễn dịch.

Nhưng thuyết minh xác suất cao vẫn có khó khăn. Đối với sự kiện quan hệ nhân quả tương đối phức tạp, không có cách gì thuyết minh cho người ta vừa ý. Thí dụ, thể chất người phương Đông không thật đồng đều, sức đề kháng đối với một số bệnh tật cũng có khác biệt. Cứ lấy bệnh cảm mạo mà nói, người Trung Quốc hay người Việt Nam đều xem là một bệnh nhẹ, không uống thuốc cũng khỏi, còn người phương Tây thì họ không coi thường, không uống thuốc không được, nếu không sẽ nguy hiểm đến tính mạng. Do đó, sự việc trên rơi vào người Trung Quốc và người Việt Nam không phải là không có khả năng là bác sĩ kê đơn không cho thuốc bệnh mà đều cho bệnh nhân dùng vitamin C. Kết quả sau hai tuần 99% bệnh nhân đều phục hồi sức khoẻ. Nhưng, dùng vitamin C không thể thuyết minh là nguyên nhân khỏi bệnh. Sự thực, không uống thuốc đó thì trong cùng thời gian, cũng khỏi bệnh. Vì vậy, xác suất cao đối với trường hợp này không đưa ra thuyết minh khoa học chân thực. Ở đây xác suất cao của việc uống vitamin C với phục hồi sức khoẻ của bệnh nhân cảm mạo không có quan hệ nhân quả trực tiếp (nhiều nhất là với sự phát sinh, mức độ nặng nhẹ và giữ khỏi cảm mạo có một số quan hệ gián tiếp). Đối với khả năng đề kháng cảm mạo của người Trung Quốc, người Việt Nam có lẽ cần từ

phân tích gốc di truyền thì mới có thể tìm ra nguyên nhân chân chính.

Từ tổng thể mà xét, mô hình luật che phủ, bất luận là thuyết minh định luật diễn dịch hay là thuyết minh thống kê quy nạp đã đề ra vấn đề này là: có thể đưa ra lý luận dự báo đối với một sự thực nhưng vị tất đã thuyết minh được sự thực này. Đó cũng là tất nhiên. Điều này đối với mô hình luật che phủ là một khó khăn. Theo mô hình che phủ lý tưởng, thuyết minh sự thực là từ "định luật" có thể tin cậy ("hạt nhân cứng" của "lý luận khoa học"). Nhưng thuyết minh với dự đoán luôn luôn không đối xứng. Điều đó làm cho người ta sinh ra hoài nghi đối với mô hình che phủ.

Trước tiên, cần phải đánh giá lại định luật đối với mức độ che phủ cuối cùng lớn bao nhiêu. Không nghi ngờ gì, định luật khoa học là bộ phận hạt nhân của khoa học, cũng là bộ phận đáng tin cậy nhất. Nhưng tính chất đáng tin cậy của nó cũng không phải là tuyệt đối. Phát triển khoa học có bối cảnh không cùng, bất cứ định luật khoa học nào cũng chỉ đại biểu cho trình độ nhận thức khoa học ở thời kỳ nhất định của loài người. Vì vậy chân lý mà nó biểu lộ chỉ là tương đối. Định luật cơ học của Newton là như vậy. Định luật cơ học tương đối của Einstein cũng như vậy. Và lại, định luật tương đối tin cậy đó thường chỉ biểu thị là định luật duy hiện tượng có tính miêu tả liên quan tới số lượng mà không phải là định luật bản chất có thể thuyết minh chân thực bí mật không rõ dấu tích nằm phía sau hiện tượng. Thí dụ định luật lực vạn vật hấp dẫn chính là công thức quan hệ giữa lực hấp dẫn của hai vật thể tỷ lệ thuận với khối lượng và tỷ lệ nghịch với khoảng

cách giữa hai vật thể đó mà không có thuyết minh thêm một bước vấn đề “thế nào là lực hấp dẫn”. Do đó, cho dù căn cứ vào công thức quan hệ đó, có thể dự đoán vô cùng chính xác đối với trạng thái vật thể, nhưng nó đối với bản chất lực hấp dẫn chưa có thuyết minh nào cả. Về sau, trong thuyết tương đối mở rộng của Einstein mới thuyết minh đối với lực hấp dẫn. Ông cho rằng lực hấp dẫn chẳng qua là hiệu ứng “uốn cong của không gian”. Như thế, sự giải đáp của những vấn đề đó với trước kia có sự khác nhau rất lớn. Nhưng, khoa học vẫn không có cách gì thuyết minh triệt để bản chất của hiện tượng tự nhiên. Đứa trẻ hiếu kỳ sẽ hỏi: “Mặt Trăng trên trời tại sao không rơi xuống Mặt Đất?”. Ngày xưa, người lớn trả lời: “Bởi vì có tác dụng lực vạn vật hấp dẫn”. Chắc chắn trẻ nhỏ sẽ lại hỏi: “Thế nào là lực vạn vật hấp dẫn của vật chất?”. Nếu như trẻ hỏi nữa là: “Tại sao vật chất lại có tác dụng uốn cong không gian?” Thế thì chỉ có thể dựa vào câu nói đại loại là trường lực hấp dẫn tồn tại xung quanh vật chất để trả lời. Cuối cùng trở lại vấn đề ban đầu. Đó là điểm giống như vòng tuần hoàn mà “giải thích học” không thể tránh khỏi.

Thứ đến, cuối cùng thuyết minh khoa học dựa vào kết quả diễn dịch đến mức độ lớn như thế nào cũng là sự hoài nghi rất lớn. Xét từ logic tính tin cậy của suy lý diễn dịch là không cho phép hoài nghi, chỉ cần tiền đề là thực, kết luận do tiền đề suy lý tất nhiên là thực. Nhưng, trong thuyết minh định luật diễn dịch, kết luận có thể thuyết minh hiện tượng có lúc có thể đề xuất từ tiền đề giả. Thí dụ như “thuyết địa tâm” của Ptolemaeus và “thuyết nhiên tố” đều là “giả lý luận” nổi tiếng trong lịch sử khoa học, nhưng chúng đều có năng

lực thuyết minh nhất định, cái trước có thể thuyết minh vận động quan sát được của một số hành tinh, cái sau cũng có thể thuyết minh một phần của sự cháy và phản ứng hóa học khác. Có nhà khoa học cho rằng giả lý luận chỉ có thể cung cấp “thuyết minh ảo giác”. Nếu như vì tiền đề là giả nên chỉ có thể cung cấp thuyết minh ảo giác thì ta có thể mạnh dạn nói rằng hầu như tất cả thuyết minh khoa học đều hoặc nhiều hoặc ít mang thành phần “ảo giác”. Bởi vì bất cứ lý luận khoa học nào cũng đều có khả năng biến thành giả. Chúng tôi nêu ví dụ chủ yếu là muốn tỏ mức độ phụ thuộc của thuyết minh đối với kết cấu diễn dịch, chỉ ít cũng không lớn như chúng ta tưởng lúc đầu. Chỗ dựa nhiều nhất của thuyết minh khoa học là ở tổng thể kết cấu tri thức. Ta dùng lời của Kuhn để nói thì thuyết minh khoa học dựa chủ yếu vào “phạm thức”. “Phạm thức” khoa học thay đổi thì nội dung thuyết minh khoa học cũng phát sinh biến đổi cơ bản. Đối với khái niệm cơ bản về thời gian, không gian, chuyển động và khối lượng như thế, “phạm thức” của thuyết tương đối có thể đưa ra thuyết minh hoàn toàn khác với “phạm thức” cơ học cổ điển. Có thể nói sự tiến bộ của thuyết minh khoa học thực hiện được thông qua sự chuyển đổi “phạm thức”.

Mô hình luật che phủ lý tưởng là một loại mô hình giản hóa rất lớn. Nó chỉ nghiên cứu quan hệ giữa lý luận và thực tế, bỏ qua bối cảnh lịch sử cụ thể sản sinh và phát triển của hai cái đó. Bối cảnh lịch sử đó chính là kết cấu tri thức khoa học vốn có của loài người ở thời đại lịch sử nhất định. Có kết cấu tri thức như thế nào thì sẽ có lý luận khoa học và thực tế như thế ấy. Mô hình thuyết minh khoa học của thực tế

ít nhất phải bao gồm ba hạng mục lý luận, thực tế (sự thực) và kết cấu tri thức. Thuyết minh khoa học nào cũng đều căn cứ theo kết cấu tri thức nhất định. Kết cấu tri thức quy định đối tượng, nội dung và phương pháp của thuyết minh khoa học. Kết cấu tri thức thời đại Newton quy định khoa học chỉ cần thuyết minh một loạt hiện tượng do lực hấp dẫn sản sinh, dùng định luật luật hấp dẫn mà suy diễn quan hệ toán học của lượng vật lý tương quan của nội tại hiện tượng đó, tức là dùng công thức quan hệ lực hấp dẫn để miêu tả những hiện tượng này mà không cần hỏi tới lực hấp dẫn đến từ đâu. Dù nhìn bằng con mắt hôm nay, những cái đó vẫn không đủ, thậm chí còn có sai lầm, ngược lại chúng ta không có cách gì phủ nhận, đó là tất cả những cái mà kết cấu tri thức thời đại đó thuyết minh. Mà những thuyết minh đó so với kết cấu tri thức thời đại đó cũng không hổ danh với hai chữ "khoa học". Căn cứ theo quan điểm chủ nghĩa lịch sử như vậy, chúng ta cũng không có quyền bác bỏ địa vị khoa học của thuyết "địa tâm" và "nhiên tố" ra khỏi thời đại đó.

Tiến bộ của thuyết minh khoa học phản ánh tiến bộ bản thân khoa học. Khoa học hiện đại phát triển với tốc độ rất nhanh, đang không ngừng canh tân nội dung tri thức thuyết minh khoa học. Như thế càng cần chúng ta nhận thức chính xác tính tương đối lịch sử của thuyết minh khoa học. Thí dụ, cuốn sách "Mười vạn câu hỏi tại sao" được đông đảo thiếu nhi hoan nghênh, sau bốn mươi năm kể từ ngày xuất bản lần đầu, nó lại được ra bản mới. Đối với rất nhiều "thuyết minh" "tại sao" đều phải hiệu chỉnh, thậm chí phải thay đổi rất lớn. Có những em bé rất hứng thú hỏi: "Tại sao cổ của hươu cao cổ

lại dài đặc biệt như vậy?". Bản cũ dùng lý luận: "Di truyền của tính chất hái lượm" để thuyết minh rằng hươu cao cổ đời này qua đời khác ăn lá cây trên cao nên làm cho cổ chúng dài ra. Giả thuyết này có thể thỏa mãn, nhưng bị các nhà sinh vật học hiện đại loại bỏ. Bản mới dùng học thuyết di truyền phân tử mới nhất để thuyết minh. Đương nhiên, thuyết minh mới càng chính xác hơn so với thuyết minh cũ, nhưng vẫn chưa phải là tận thiện tận mỹ. Đến bốn mươi năm sau nữa có thể lại có sự sửa đổi. Có học giả cho rằng loài người dù đạt tới bước có thể dùng phương pháp nhân tạo phục chế lại bản thân mình vẫn không có cách gì vươn tới tận cùng bí mật của sự sống. Do đó cũng không có cách gì đưa ra thuyết minh khoa học hoàn mỹ không có sai sót gì đối với cuộc sống.

Đó không phải là điều đáng tiếc mà đúng là sự biểu hiện sức sống phong phú của khoa học".

d- Mô hình thuyết minh khác

Theo quan điểm của nhà triết học khoa học Mỹ E. Nagal (1901 - ?), thuyết minh khoa học có bốn loại hình chủ yếu: kiểu diễn dịch, kiểu hoặc nhiên, kiểu chức năng và kiểu phát hiện. Phần trước chúng ta đã nói tới loại hình diễn dịch và hoặc nhiên, tức là loại hình D-N và I-S, hai loại cùng thuộc "luật che phủ". Trên thực tế, ngoài bốn loại hình đó còn phải kể đến nhiều loại hình thuyết minh khác. Nhà triết học Canada M. Bunge (1919- ?) cho rằng, căn cứ vào năm loại cơ chế biến đổi của sự vật có thể quy nạp năm loại thuyết minh khoa học cơ bản, đem chúng hỗn hợp lại theo phương thức khác nhau có thể được 26 loại, cộng trước sau lại được 31 loại hình

thuyết minh khác nhau. Đương nhiên, nếu như theo cách phân loại khác cũng sẽ sản sinh càng nhiều loại hình thuyết minh hơn nữa. Nhưng, ở đây chúng ta chỉ nói đến những loại hình cơ bản nhất. Chỉ nói riêng về điểm này, phân loại của Bunge cũng khác với Nagal. Năm loại hình cơ bản mà Bunge nêu ra là ngẫu nhiên, nhân quả, hiệp đồng, xung đột và mục đích. Trong đó ba loại là “ngẫu nhiên”, “nhân quả” và “mục đích” tương đương với “hoặch nhiên”, “diễn dịch” và “chức năng” của Nagal, còn “hiệp đồng” và “xung đột” là Bunge mới sáng tạo ra. Ở đây, chúng tôi không muốn mô phỏng theo phương pháp phân loại của Nagal và Bunge mà thêm các loại hình nữa. Họ đều căn cứ vào phương thức miêu tả về lý luận có tính chất khác nhau của đối tượng khoa học mà phân loại. Chúng tôi chỉ muốn bổ sung nội dung phân loại của phương pháp luận, chủ yếu nhất có hai loại hình thuyết minh tức là “loại so sánh” và “loại lý giải”. Dưới đây xin nêu ra những mô hình chủ yếu còn lại chưa được nói đến của Nagal và Bunge.

(1) Thuyết minh theo loại hình chức năng

Nó còn được gọi là “loại hình mục đích luận”. Hình thái nguyên thủy của nó là “mục đích luận thần học” tức là đem sự tồn tại và vận động của vũ trụ quy nguyên nhân là sự sắp đặt của thần thánh (thượng đế), về sau Aristotle đề ra “mục đích luận vận động”, từng bước dùng “bản chất” hoặc “tính tất nhiên” thay thế “tính thần thánh”, cho rằng bản tính của vật thể đều tiến theo xu hướng vị trí tự nhiên, bản tính của cục đá là hướng về tâm Quả Đất, nên mục đích chuyển động của nó là trở về Quả Đất. Nhưng tác dụng của thần

thánh vẫn được bảo lưu trong thuyết minh “phi vận động tự nhiên”: muốn làm cho vật thể vận động rời khỏi vị trí tự nhiên thì phải có sự giúp đỡ của “kẻ thúc đẩy” bên ngoài mà thượng đế chính là “đấng thúc đẩy” thứ nhất sắp đặt cho vạn vật đi tìm “mục đích cuối cùng”. Đương nhiên, thuyết minh “mục đích luận” khoa học cổ đại giống như sự thuyết minh nhân cách hóa (*personification*), nhưng nó không theo sự phát sinh và phát triển khoa học cận đại mà giấu mình đi. Ngược lại, trong cơ học Newton chỗ nào cũng có thấy bóng dáng của “thượng đế”, thậm chí khoa học hiện đại còn khôi phục quan niệm cổ xưa “giới tự nhiên là những thể sống” (nó đã trở thành nguyên lý cơ bản của sinh thái luân lý học). Chỉ là khoa học tự nhiên hiện đại dùng chữ “chức năng” để thay thế cho “mục đích của giới tự nhiên” mà thôi. Thí dụ, có người hỏi: “Tại sao loài người có phổi?” Thuyết minh của bác sĩ trả lời: “Bởi vì phổi có chức năng đẩy CO_2 ra và hút O_2 vào, nó có thể đưa oxy vào trong máu để duy trì sự sống của con người”. Thuyết minh chức năng đó cũng có thể đổi thành thuyết minh mục đích luận như sau: “Con người có lá phổi là để thông qua nó mà “thở cổ nạp tân” (lời của Trang tử, nghĩa là: *thải cũ nạp mới*), đưa dưỡng khí vào máu để duy trì sự sống”. Ở đây, “mục đích” được nói thành “chức năng”, nhưng thực tế không có vấn đề “vì sao lại có chức năng như vậy” để thuyết minh một cách hợp lý. Nhưng, bí mật của bản chất toàn bộ hiện tượng sự sống chính là ở chỗ vô vàn chức năng duy trì sự sống đó đến từ đâu. Nếu như nói điều đó có quan hệ đến kết cấu của sự sống thì có thể sắp đặt “người thiết kế ra sự sống” có kết cấu kỳ diệu như vậy là ai?

Có lẽ đến nay chúng ta cũng chỉ có thể đem sự sản sinh ra sự sống kỳ diệu đó quy về sự tiến hóa của bản thân tự nhiên. Song cái từ "tiến hóa" tuyệt đối không phải là bản chất cuộc sống vô cùng vô tận được. Do vậy, thuyết minh chức năng hoặc mục đích luận rất có khả năng thể hiện ra tính giới hạn lịch sử của thuyết minh khoa học. Có thể nói như thế này, loại hình thuyết minh kỳ cựu của lịch sử đó tuy có khả năng tùy theo sự tiến bộ của khoa học mà thu hẹp phạm vi tác dụng của nó, nhưng vĩnh viễn không thể bị trục xuất triệt để ra khỏi vương quốc thuyết minh khoa học, ít nhất là trong nghiên cứu sử nhân loại. Nhất là đối với thuyết minh sự kiện lịch sử cụ thể càng không thể tách rời khỏi tính mục đích chủ quan của nhân vật lịch sử. Thí dụ: "Tại sao thời cổ La Mã, Cassius lại ám sát hoàng đế Ceasar?". Nhà sử học Hy Lạp cổ đại là Plutarch (350-433) thuyết minh là Cassius rất căm giận bạo chính! "Tại sao Henry VIII của nước Anh lại hủy bỏ hôn ước của mình với Casilin"? Các sử gia Anh quốc cận đại giải thích là nhà vua cần người kế vị mà Casilin thì không thể đẻ cho ông một đứa con trai.

(2) Thuyết minh theo loại hình phát sinh

Đây là thuyết minh khoa học xuất phát từ góc độ phát sinh học: Mọi sự vật trên thế gian này đều không phải đã thành hình rồi là không biến đổi nữa. Bất cứ tính chất hiện trạng nào của những sự vật đó đều là kết quả của quá trình diễn biến lịch sử. Do đó, chỉ có thông qua miêu tả một số đối tượng diễn biến từ sớm thì mới có thể thuyết minh một cách chân chính khoa học đối tượng đó với những đặc trưng vốn có. Phương thức thuyết minh đó bắt đầu từ thế kỷ XVIII,

rất sớm được ứng dụng vào thiên văn học, địa chất học và sinh vật học. Cái sau cũng sớm trở thành mấy môn khoa học tự nhiên của "khoa học lịch sử", mà những nhà sáng tạo chủ nghĩa Marx đánh giá chúng rất cao, gọi "khoa học lịch sử" là môn khoa học duy nhất mà họ biết. Do đó có thể nói như sau: tính khoa học của thuyết minh theo loại hình phát sinh là không dung thứ sự hoài nghi. Trong đó sử dụng thành công nhất là thuyết tiến hóa sinh vật học, nó bộc lộ bản chất tiến hóa của giới tự nhiên hữu cơ. Tất cả những chủng sinh vật ngày nay, từ thực vật đến động vật, bao gồm cả con người, đều là sản vật của quá trình phát triển mấy triệu năm kéo dài liên tục. Đương nhiên, thuyết minh theo loại hình phát triển ngoài việc thích hợp với thiên văn học và địa chất học ra cũng còn thích hợp với khoa học xã hội nhân văn. Thí dụ: vấn đề "tại sao hiện nay tiếng Anh thông dụng lại có từ gốc La tinh nhiều đến vậy". Ta có thể thuyết minh theo loại hình phát sinh là nó có liên quan tới người Northman. Nó phát sinh sau khi giống người này chinh phục nước Anh v.v...

(3) Thuyết minh theo so sánh

So sánh là một phương pháp thường dùng trong nghiên cứu khoa học. Nó dùng trong phát hiện cũng có thể dùng trong thuyết minh. Nhưng, căn cứ vào quan điểm thuyết minh luận tiêu chuẩn, tính khoa học của thuyết minh so sánh là đáng nghi ngờ. Bởi vì nó bắt nguồn từ triết học tự nhiên cổ đại. Thí dụ triết gia Hy Lạp cổ đại đã từng đem so sánh giới tự nhiên thành thể hữu cơ của cuộc sống, cho rằng giới tự nhiên cũng giống như con người là hành động có mục đích v.v... Nhưng thuyết minh kiểu so loại trong khoa học

cận, hiện đại vẫn được ứng dụng rộng rãi. Trên thực tế, khoa học tự nhiên và triết học tự nhiên dù có phân biệt nguyên tắc tính, nhưng chúng đều là hoạt động thăm dò có tính lý luận của con người đối với giới tự nhiên, nên đều cần phải nhờ vào phương pháp so loại từ cái “đã biết” nhận thức cái “chưa biết”. Nhất là khi tạm thời không có cách gì nghiệm chứng một hiện tượng tự nhiên nào đó thì lại càng cần phải thuyết minh so sánh. Người tương đối sớm dùng thuyết minh kiểu loại biệt trong khoa học cận đại là Galileo. Ông là người ủng hộ và là người tuyên truyền cho lý luận Copernicus. Nhưng, đương thời “thuyết nhật tâm địa động” còn cách xa với kiến thức của con người thông thường. Bởi vì đích xác là không có người nào tận mắt thấy sự thực Quả Đất quay quanh Mặt Trời, người ta chỉ thấy buổi sớm hàng ngày Mặt Trời mọc lên từ phía đông, buổi chiều thì lặn về phía tây của Quả Đất thì làm sao người ta tin vào lý luận của Copernicus được? Nên Galileo đã phải nhờ vào thuyết minh so sánh. Đương thời, qua kính viễn vọng ông thấy hiện tượng bốn vệ tinh của Mộc tinh quay quanh nó, dùng thực tế quan sát đó so sánh với hệ thái dương để thuyết minh Quả Đất quay quanh Mặt Trời cũng như vậy. Nhưng, còn một vấn đề chưa được giải quyết, đó là: “Tại sao Quả Đất quay mà con người trên đó lại không cảm thấy được?”. Galileo đề ra một “nguyên lý có tính tương đối phổ biến” rất tinh xảo gọi là vật thể mà chúng ta không thấy cùng chuyển động với bản thân chúng ta. Trên thực tế nguyên lý này cũng vận dụng một cách so sánh như thế: mỗi người đều có kinh nghiệm đi thuyền, chỉ cần con thuyền đảm bảo trạng thái chuyển động vận tốc đều thì người trên thuyền

sẽ không cảm thấy chuyển động của nó, mà chúng ta là những “hành khách” trên Quả Đất, cũng đúng như vậy.

(4) Thuyết minh kiểu lý giải

Ban đầu, những nhà triết học sáng tạo ra “giải thích học” có một cách nói như sau: mục đích của khoa học tự nhiên là thuyết minh (*explanation*), mà mục đích của lịch sử học (*lĩnh vực đề xuất giải thích học tương đối sớm*) là lý giải (*tìm hiểu: undertand*) hiện tượng trong phạm vi đó. Cách chia hai của thuyết minh và lý giải trên thực tế đã dự kiến đến sự phân biệt hai loại khoa học là phản lại chủ nghĩa khoa học tự nhiên, phương pháp nhấn mạnh khoa học không thích hợp với lĩnh vực nghiên cứu hiện tượng tinh thần của nhân văn. Theo cách nhìn của các nhà nhân văn, thuyết minh khoa học là thuần túy khách quan không thay thế sự lý giải về thay đổi tình cảm. Còn những học giả cổ súy cho chủ nghĩa khoa học thì cho rằng, nên dùng phương pháp khoa học để tái kiến thiết lại khoa học nhân văn hoặc xã hội, trong đó bao gồm cả ứng dụng mở rộng thuyết minh khoa học. Ngày nay chúng ta xem lại sự phân chia hai môn khoa học đó rất có khả năng là một loại thái độ giữ chừng. Cơ sở thống nhất của chúng có thể không phải là phương pháp luận mà là bản thể luận. Chúng đều nghiên cứu sự tồn tại, cho dù sự tồn tại đối tượng của chúng khác nhau, nhưng ngược lại có một điểm chung, tức là hai loại tồn tại đó đều có kết cấu lịch sử giống nhau, đều là sản vật của quá trình phát triển lịch sử. Do đó, thuyết minh khoa học cũng cần bao gồm sự lý giải toàn bộ bối cảnh lịch sử của tồn tại, cũng cần có tính chất lý giải học. Khi phê phán luật che phủ người ta phát hiện ra rằng khuyết điểm

lớn nhất của mô hình thuyết minh lý tưởng là bỏ qua thuyết minh bối cảnh lịch sử của đối tượng. Cho nên người ta đưa ra các loại phương án điều chỉnh, bao gồm cả phương án hoàn toàn không giống với luật che phủ. Thuyết minh kiểu lý giải cũng từ đó mà xuất hiện. Trong vật lý lượng tử, vấn đề thuyết minh kiểu lý giải tỏ ra rất đặc sắc. Đó là một loại vật lý mới khác xa với vật lý cổ điển. Trước tiên, bản thân đối tượng nghiên cứu không còn là đối tượng vĩ mô mà lý luận cổ điển nghiên cứu nữa mà là đối tượng vi mô, tính chất hai loại đối tượng đó hoàn toàn khác nhau. Thứ đến, công cụ toán học miêu tả đối tượng tuy nhiên đã hình thành, nhưng phương trình cơ học mới cuối cùng không giống với cơ học cũ, nhất là một số lượng (hàm biến số) xuất hiện trong phương trình mới, lý luận cũ không thể lý giải được. Cuối cùng sẽ hình thành một loại “nguy cơ ngôn ngữ”, tức là đối với đối tượng mới vẫn phải dùng ngôn ngữ cũ để miêu tả. Thí dụ, dùng khái niệm “vị trí” và “động lượng” của vật thể vĩ mô để miêu tả trạng thái vận động của hạt vi mô sẽ phát sinh cái gọi là “quan hệ không chuẩn” về trắc định đồng thời hai lượng đó. Nếu như dùng danh từ “hạt” và “sóng” để gọi đối tượng mới thì kết quả sẽ dẫn đến vi phạm “luật mâu thuẫn” cái gọi là “tính hai pha sóng hạt” tức là vừa “hạt” lại vừa “sóng”. Tất cả những cái đó đều là “nghịch luận” (*paradigm, contrary to reason*) về mặt logic ngữ ngôn, là vận dụng không thích đáng kết quả khái niệm ngôn ngữ. Nhưng ngược lại các nhà khoa học hiện đại đang phải đối mặt với một cảnh đường cùng: Họ chỉ có thể dùng khái niệm cổ điển để thuyết minh đối tượng lượng tử. Ngoài những ngôn ngữ khoa học có hàng

trăm năm nay, họ không còn công cụ ngôn ngữ nào khác, hoặc giả nói, ít nhất là họ không có cách gì hoàn toàn thoát khỏi ảnh hưởng của ngôn ngữ cũ. Do đó, thuyết minh cơ học lượng tử không phải là thuyết minh thuần túy khách quan mà là sự lý giải có thẩm thấu thiên kiến quan niệm cũ, loại lý giải đó không thể cắt đứt liên hệ với bối cảnh lịch sử đã sản sinh ra quan điểm cũ.

V- ĐÁNH GIÁ KHOA HỌC

Phần trên của chương này đã phân tích trạng thái tĩnh bản chất, sự phát sinh, kết cấu logic đối với khoa học cùng với chức năng của nó. Tất cả những cái đó đều có liên hệ mật thiết với vấn đề đánh giá khoa học. Nói trên nghĩa rộng, vấn đề phân giới “thế nào là khoa học” cũng là vấn đề đánh giá. Bởi vì căn cứ vào tiêu chuẩn phân giới để chia ra “khoa học” và “phi khoa học” cũng là sự đánh giá khẳng định hoặc phủ định đối với một loại học vấn nào đó. Cũng như vậy, từ góc độ phát sinh học để xét khoa học, bản chất nó là giả thuyết, là dựa vào hình thái giả thuyết được phát hiện trước tiên, do đó đối với nó cần phải đánh giá chọn lựa thu nhận hoặc vứt bỏ. Về kết cấu logic của khoa học và vấn đề chức năng của nó càng không thể tách rời khỏi nghiên cứu vấn đề đánh giá khoa học. Đầu tiên là logic của đánh giá, nếu giống như logic thuyết minh và dự đoán thì nó có quan hệ với kết cấu khoa học, cũng là lấy mô hình diễn giải làm cơ sở. Thứ đến, nếu như khoa học có thể thuyết minh hợp lý đối với thực tế cũng chính là khiến bản thân nó thu được một lần đánh giá tương đối tốt. Nếu như đưa ra được dự đoán làm người ta kinh ngạc

càng có thể thu được sự đánh giá càng cao. Có thể nói như sau, đánh giá khoa học chiếm một địa vị nhất định trong nghiên cứu triết học khoa học". Nó là điểm cuối của nghiên cứu tĩnh học khoa học và cũng là điểm đầu của nghiên cứu động học khoa học.

Chính nghiên cứu động lực học khoa học mới làm nổi bật tính chất quan trọng của vấn đề đánh giá khoa học, bởi vì khoa học động thái cần phải đánh giá hơn so với khoa học tĩnh thái. Khoa học tĩnh thái là khoa học đã được đánh giá còn khoa học động thái là khoa học không ngừng cần phải được đánh giá. Đồng thời, từ góc độ trạng thái động mà xét, vấn đề đánh giá cũng nhất định sẽ sản sinh ra lý luận đánh giá càng sâu sắc hơn.

a- Logic của sự đánh giá khoa học

Đánh giá khoa học thường được gọi là "chứng minh" (*proof*). Điều đó có quan hệ với quan điểm tri thức khoa học truyền thống: Khoa học là tri thức chứng minh. Do vậy, xét từ tĩnh thái, khoa học là tri thức đã thu nhận sự đánh giá.

Thế thì, làm thế nào để đánh giá tri thức khoa học? Có hai phương pháp đánh giá:

Loại thứ nhất là chứng minh diễn dịch. Đó là luận chứng logic (*logical argumentation*) thường dùng của các nhà toán học, cũng tức là tiến hành chứng minh bằng hình thức suy lý diễn dịch. Trong toán học, một mệnh đề nếu có thể dẫn suy ra được từ tiên đề hoặc định lý suy từ tiên đề thì mệnh đề đó được chứng minh, cũng tức là nó đã trở thành tri thức luận chứng tin cậy. Loại chứng minh toán học đó do không cần

đề cập đến thực tại kinh nghiệm nên còn được gọi là "chứng minh logic". Tri thức toán học hoặc tri thức luận chứng được xem là tri thức tin cậy tuyệt đối, luôn luôn được dựa vào hai lý do sau đây: Thứ nhất, tiên đề được dùng làm căn cứ luận chứng tri thức được xem là tin cậy tuyệt đối. Đó gọi là tri thức trực giác không chứng minh cũng tự rõ, tức là tri thức không cần luận chứng hoặc chứng minh. Trên thực tế, tính tin cậy của nó được sắp đặt trước: nó là xuất phát điểm của luận chứng logic, là mệnh đề nguyên thủy. Trong cả quá trình luận chứng logic, nó được quy định là không thể suy từ tiên đề hoặc định lý khác, nó phải là độc lập. Thứ hai, suy lý diễn dịch được cho là tuyệt đối tin cậy, bởi vì nó là suy lý tính tất nhiên, chỉ cần đề ra là chân thực, kết luận do tiên đề trước suy ra tất nhiên cũng là thực.

Loại thứ hai là chứng minh quy nạp. Đây là chứng minh kinh nghiệm mà các nhà khoa học thực chứng thường dùng, cũng tức là chứng minh được tiến hành theo phương thức suy lý quy nạp thực tế kinh nghiệm. Loại chứng minh này xem mô tả quan sát "sự thực có căn cứ" là "tiên đề" không cần chứng minh, những sự miêu tả đó cấu thành cơ sở kinh nghiệm của khoa học. Từ khi khoa học cận đại ra đời đến nay, chứng minh quy nạp bắt đầu trở thành phương pháp đánh giá khoa học chủ yếu. Vả lại, phương pháp đánh giá này cũng đã một thời được xem là có tính tin cậy giống như chứng minh diễn dịch. Như vậy, tri thức khoa học kinh nghiệm cũng từng được xem là "tri thức tuyệt đối không sai lầm", hoàn mỹ cũng như tri thức luận chứng toán học. Nguyên nhân quá tin vào tri thức kinh nghiệm là sự tín nhiệm quá độ của hai yếu tố

chứng minh quy nạp, tức là cho cơ sở kinh nghiệm là đáng tin và suy lý quy nạp là hợp lý.

Dương nhiên, hai loại quan điểm đánh giá đó là hai cực đoan. Chứng minh diễn dịch thuần túy chỉ thích hợp với toán học mà không thích hợp với khoa học kinh nghiệm. Tuy khoa học kinh nghiệm mô phỏng theo toán học để kiến tạo nên kết cấu diễn dịch lý luận của mình, cho nên nó có nguyên lý cơ bản và định luật giống như tiên đề và định lý toán học, nhưng cuối cùng nó không giống với toán học, không phải là tri thức suy lý logic. Nó xây dựng trên cơ sở sự thực kinh nghiệm, không có cơ sở đó cũng sẽ không có khoa học. Nhưng có thể cho rằng chỉ cần dựa vào chứng minh quy nạp là có thể đánh giá đối với khoa học được không? Không thể! Bởi vì không phải tất cả những mô tả khoa học sự thực kinh nghiệm đều có thể dùng làm cơ sở lý luận khoa học. Nói cách khác, sự thực kinh nghiệm không liên quan với một loại lý luận khoa học nào đó, sẽ không được dùng làm cơ sở cho lý luận này. Thí dụ, thông thường mà nói, lĩnh vực khoa học khác nhau có thực tế kinh nghiệm khác nhau, thực tế quan sát của hiện tượng hóa học không thể dùng làm cơ sở kinh nghiệm cho vật lý học hoặc sinh vật học dù cùng trong lĩnh vực một môn khoa học. Cũng có thực tế kinh nghiệm không liên quan, bởi vì thực tế đó rất có khả năng được quy về hiện tượng nghiên cứu của một nhánh càng nhỏ hơn trong khoa học đó.

Như thế, một lý luận khoa học làm thế nào mới tìm thấy chứng cứ kinh nghiệm tương quan với mình?

Cách làm chính xác là kết hợp giữa diễn dịch và quy nạp lại. Có thể tiến hành làm hai bước. Đầu tiên, trước khi lý luận

khoa học chưa được chứng minh kinh nghiệm gọi nó là giả thuyết phụ của thực tế, mà giả thuyết khoa học đó muốn được chứng minh kinh nghiệm chân chính thì phải từ bản thân giả thuyết diễn dịch suy ra trần thuật kinh nghiệm hoặc trần thuật quan sát có thể kiểm tra. Sau đó, áp dụng phương pháp thực nghiệm và quan sát mà tiến hành nghiệm chứng đối với những trần thuật đó. Nếu như nghiệm chứng thu được thành công thì có thể nói giả thuyết đó được “thực chứng” (*verification*), ngược lại gọi là “giả chứng” (*hay nguy chứng - falsification*).

Bước thứ nhất nói trên có thể gọi là “phép giả thuyết - diễn dịch”. Từ giả thuyết diễn dịch suy ra kết luận có liên quan tới thực tế. Nó cũng có hai trường hợp. Một loại là mô tả thực tế đã biết, cũng tức là “thuyết minh” đối với thực tế đã biết. Đó là thực chứng nói chung của giả thuyết khoa học. Loại khác là mô tả đối với sự thực chưa biết. Đó là “dự đoán” sự thực chưa biết. Nếu như “dự đoán” đó được thực chứng bởi quan sát kinh nghiệm thì đó là thực chứng khác thường của giả thuyết khoa học. Nói cách khác, về chất lượng, thực chứng của dự đoán phải ưu việt hơn thực chứng thuyết minh. Căn cứ vào quan điểm của Kuhn thì một loại lý luận khoa học, nhất là mới đề ra chưa lâu luôn luôn thiếu thực chứng. Hiện tượng “tổn thất Kuhn” đó ta thấy nhiều lần trong lịch sử khoa học. Lý luận mới luôn luôn không phải vì nhận được thực chứng thông thường mà chính vì có thực chứng khác thường mới thu được sự đánh giá khẳng định đúng đắn. Ngược lại, do sự thực không thể thuyết minh của lý luận mới không nhiều như lý luận cũ nên nó luôn bị người ta hoài nghi

và bác bỏ. Nó xảy ra trước thực chứng khác thường và đó là một điều khó tránh khỏi. Trước đây trên bốn trăm năm, buổi đầu cơ học cổ điển của Newton được sáng lập, số người có dự đoán với Newton không quá 20. Nhất là khi Newton tuyên bố định luật lực vạn vật hấp dẫn là cái chìa khóa giải mã bí mật của vũ trụ càng gây nên sự bao vây công kích của rất nhiều người đứng đầu giới khoa học đương thời. Họ nói ông là "con người hết sức thô thiển", thậm chí là người "loạn trí". Nhưng, đến cuối năm 1758 khi mọi người tận mắt quan sát được sao chổi xuất hiện đúng như dự đoán của Haley, căn cứ theo lý luận của Newton từ mấy chục năm trước, thì cuối cùng toàn thể giới học thuật Âu châu mới thống nhất tiếp thu lý luận Newton.

Bước thứ hai đề cập tới hai loại suy lý, tức là suy lý quy nạp thực chứng và suy lý diễn dịch giả chứng. Để cho giản tiện chúng ta có thể đem mô thức giả thuyết khoa học (H) dự đoán suy lý (E) giản hóa quan hệ ẩn chứa sự kiểm nghiệm như sau:

Nếu như có H, tất nhiên có E0 ($H \rightarrow E$)

Trong đó H gọi là "cái trước", E là "cái sau" thì suy lý thực chứng có thể được biểu thị thành mô thức "cái sau khẳng định":

$$\begin{array}{ccc} \text{Nếu như có H, tất có E} & & (H \rightarrow E) \\ E & E & \\ \hline \therefore H & & \therefore -H) \end{array}$$

Giống như vậy, suy lý giả chứng cũng có thể được biểu thị theo mô thức "cái sau phủ định":

Nếu như có H tất có E ($H \rightarrow E$)

phi E - E

$\therefore$ phi H

$\therefore$ - H

Xét bề mặt, hai cái rất giống nhau, nhưng trên thực tế lại khác nhau xa. Thực chứng cái sau khẳng định là suy lý quy nạp còn giả chứng cái sau phủ định là suy lý diễn dịch. Như thế căn cứ để phân biệt quy nạp và diễn dịch là gì? Theo cách nói truyền thống, suy lý từ đặc thù tới thông thường là quy nạp, còn suy lý từ thông thường đến đặc thù là diễn dịch. Nhưng, các nhà logic học báo cho chúng ta biết, phân biệt như vậy không chính xác, bởi vì không chỉ có quy nạp từ đặc thù tới thông thường, mà còn có diễn dịch từ thông thường tới đặc thù. Cần căn cứ vào mức độ tin cậy của kết luận từ tiền đề suy ra mà phân biệt. Cái gọi là suy lý quy nạp là chỉ suy lý có quan hệ xác suất giữa tiền đề với kết luận. Suy lý diễn dịch là chỉ suy lý có quan hệ tất nhiên. Suy lý thực chứng thuộc về cái trước còn suy lý giả chứng thuộc về cái sau.

Căn cứ vào quy tắc logic hữu quan, "cái sau" khẳng định không thể khẳng định "cái trước", còn "cái sau" phủ định thì có thể phủ định "cái trước". Nói cách khác, trong khẳng định thức, giữa cái sau và cái trước chỉ có quan hệ xác suất (có thể có có thể không), còn trong phủ định thức, giữa cái sau và cái trước có quan hệ tất nhiên. Vì vậy, thực chứng là quy nạp, giả chứng là diễn dịch. Đơn thuần xét từ logic, nếu đúng như Popper nói, thì chứng cứ kinh nghiệm chỉ có thể giả chứng mà không thể lý luận thực chứng. Bất luận kể ra bao nhiêu thực tế quan sát được "thiên nga trắng" thì cũng không đủ để

mô tả phổ biến thực chứng “đã là thiên nga thì đều trắng” mà ta chỉ cần quan sát được một con “thiên nga đen” thì ta có thể triệt để đánh đổ ngay thuyết “đã là thiên nga thì đều trắng”.

Vậy nên, vấn đề logic quy nạp thực chứng bắt đầu trở thành vấn đề trung tâm đánh giá khoa học.

b- Xác suất của sự đánh giá quy nạp

Khẳng định thức logic thực chứng được gọi là “ngộ nhận sự kiện sau là đúng” (*ngụy biện về kết quả khẳng định : the fallacy of positing the consequent*). Nó còn được người ta gọi là “quy nạp tựa như hình thức diễn dịch”, cũng tức là từ trên hình thức mà nói, nó rất giống diễn dịch, nhưng nó vi phạm quy tắc quy nạp, bởi vì sự khẳng định của nó đối với sự kiện sau (kết quả) không tất yếu sẽ dẫn đến sự khẳng định đối với sự kiện trước, (đó là lý do chủ yếu để “quy nạp” của nó). Thí dụ,

Nếu như hễ là thiên nga đều trắng, vậy có thể thấy được thiên nga trắng,

Nay thấy được thiên nga trắng,

Vì thế, hễ là thiên nga thì đều trắng.

Trong khẳng định thức đó, “hễ là thiên nga đều trắng” là giả thuyết có tính lý luận, “thấy được thiên nga trắng” là chứng cứ, sở dĩ chứng cứ này không thể hoàn toàn chứng thực giả thuyết, là bởi vì sự khẳng định của nó về sự kiện sau không thể tất nhiên dẫn đến sự khẳng định giả thuyết sự kiện trước. Trên thực tế, trong thế giới hiện thực vẫn khó tránh ngoại lệ: tức là có thiên nga trắng cũng sẽ có thiên nga đen. Về sau quả

nhiên khi người ta quan sát được thiên nga đen ở một nơi nào đó thì giả thuyết “hễ là thiên nga đều trắng” sẽ không được xác lập. Do vậy, chứng cứ kinh nghiệm quan sát ngược lại cuối cùng nhận thức được cơ sở kinh nghiệm cũng rất có thể là không tin cậy. Diện bao phủ của một giả thuyết với diện đề cập là không đối xứng. Dùng lời của Popper để nói, dùng mô tả phổ biến để biểu đạt giả thuyết không đối xứng với mô tả đơn xưng biểu đạt nội dung kinh nghiệm.

Ở đây, có thể đem vấn đề quy nạp thành hai điểm.

Trước hết, cần nhấn mạnh là, suy lý quy nạp không có đủ tính tất nhiên của trần thuật. Dù tiền đề là thực cũng không thể bảo đảm kết luận do tiền đề suy lý ra nhất định là thật. Đó là tính hạn chế vốn có của bản thân logic quy nạp. Nếu như phép quy nạp có thể khắc phục được tính hạn chế đó thì nó chuyển hóa theo hướng phép diễn dịch. Do vậy, chính từ trên ý nghĩa đó mà xét, có người chủ trương xem “suy lý hoàn toàn quy nạp” (cũng tức là suy lý quy nạp tính tất nhiên) là suy lý diễn dịch (cách nhìn này phù hợp với định nghĩa của “quy nạp” và “diễn dịch” nói trên). Xin nêu một thí dụ dưới đây để có thể thấy rõ bản chất tính hoặc nhiên của suy lý quy nạp:

Nếu như là ban ngày, thì có ánh sáng.

Có ánh sáng,

Vậy là ban ngày.

Đây rõ ràng là sự ngộ nhận sự kiện sau là đúng. Cùng loại thí dụ trên còn có:

Nếu như tên A gây án thì trên hiện trường có vết chân của A.

Hiện trường có vết chân của A,

Vậy là tên A gây án

Suy luận như thế cũng là ngộ nhận, bởi vì cuối cùng còn tồn tại tính khả năng “ngoại lệ” như sau: A không gây án nhưng lưu vết chân trên hiện trường.

Thứ đến, còn cần phải chú ý tới cơ sở kinh nghiệm mà không phải luôn luôn đáng tin cậy. Quan sát luôn cần phải thẩm thấu lý luận, luôn dưới sự chỉ đạo của lý luận nhất định thì mới có thể quan sát chân thực được một đối tượng nào đó, mà cái sau luôn là do sự kiện lý luận quy định sẵn từ trước. Do vậy, người quan sát muốn chứng thực một giả thuyết nào đó, luôn luôn phải theo một phương hướng có lợi cho việc chứng thực giả thuyết, không có tính trung lập hoặc quan sát khách quan thuần túy. Bất cứ quan sát nào cũng đều là quan sát có mang “thiên kiến” chủ quan nhất định. Để chứng thực “thuyết địa tâm”, những người theo chủ nghĩa Ptoleleo có thể dùng chứng cứ quan sát có tính thường thức là “Mặt Trời sáng mọc tối lặn”; còn để chứng thực “thuyết nhật tâm” những người theo chủ nghĩa Copernicus thì trăm phương nghìn kế dùng công cụ lý luận mới hoặc thủ đoạn kỹ thuật, đề ra chứng cứ quan sát tính chất siêu thường thức như “hệ thống vệ tinh sao Mộc” và “đi thuyền không cảm thấy thuyền chuyển động” để biện luận. Tại điểm tính chất có hiệu của giả thuyết luận chứng này, hùng biện và ngụy biện, chỉ chênh nhau có một bước. Sự thành lập giả thuyết tất nhiên không tách rời khỏi chứng cứ kinh nghiệm. Nhưng quá nhấn mạnh

chứng cứ cũng sẽ đi đến ngộ nhận: chỉ tin tưởng lý luận cũ đầy đủ chứng cứ mà hoàn toàn bác bỏ lý luận mới, hiện tượng “thiếu sót Kuhn” về chứng cứ là không thể tránh khỏi. Vì vậy, không thể xem nhẹ khuynh hướng “dẫn đến sai lầm của chứng cứ”. Không thể chỉ đơn thuần yêu cầu số lượng mà càng cần phải chú ý đến chất lượng của chứng cứ. Thí dụ, chất lượng của chứng cứ có tính dự đoán phải cao hơn chất lượng của chứng cứ tính thuyết minh. Ở đây đích thực có tồn tại một loại suy luận lưỡng nan (dilemma): khoa học cần dựa vào chân lý làm mục tiêu phải không tách rời khỏi thực chứng, nhưng tìm quá nhiều thực chứng cũng không thể nói tới tiến bộ của khoa học. Khoa học muốn có tiến bộ thì không thể tách rời khỏi giả chứng (ngụy chứng) mà yêu cầu quá nhiều giả chứng thì cũng bàn không thấu chân lý khoa học. Thực chứng rất dễ truy tìm lượng chứng cứ còn giả chứng thì càng nghiêng nặng về chất của chứng cứ. Thực chứng siêu thường rất gần với giả chứng. Bởi vì nó cũng chú trọng tới chất của chứng cứ, mà chất của chứng cứ càng cao càng dễ bị giả chứng. Chứng cứ kinh nghiệm cũng có cùng tính chất như vậy, cuối cùng cũng quyết định tính chất không xác định của suy lý quy nạp lấy nó làm tiền đề.

Tất nhiên quy nạp là suy lý hoặc nhiên, cũng nói không tới “thực chứng” (verification) chỉ có thể thoái để đạt tới thứ bậc của nó: “xác nhận” (confirmation). Đề xuất của thuyết “xác nhận” là điểm tính hoặc nhiên dựa vào suy lý quy nạp. Cho dù có ngộ nhận sự kiện sau khẳng định, nhưng trong thực tiễn khoa học từ sự kiện sau khẳng định tới tính khả năng của sự kiện trước khẳng định, không phải tuyệt đối

không tồn tại. Nếu như đem khẳng định thức sửa lại bằng hình thức sau thì cũng có thể.

Nếu như H, thì E_0

E

$\therefore$ có thể H_0

Loại suy lý này gọi là “suy lý truy ngược lại” (reductive inference) là một hình thức suy lý quy nạp. Thí dụ về vụ án nói trên, cố nhiên không thể từ “vết chân của A trên hiện trường” mà đoán định “tất nhiên A gây án”, nhưng trên thực tế cho phép ta đưa ra kết luận “có khả năng A gây án”. Ở đây, “tất nhiên là” và “khả năng là” tuy khác nhau chỉ hai chữ nhưng ngược lại có phân biệt “khám sơ” và “khám kỹ” ít nhất là suy lý “tính khả năng” ở đây càng hợp lý hơn. Cũng vậy, thí dụ “thiên nga trắng” cũng có thể đổi như sau:

Nếu như phàm là thiên nga đều trắng, thì có thể thấy thiên nga trắng.

Nay thấy thiên nga trắng,

Do đó, phàm là thiên nga thì có thể đều trắng

Nhưng tính khả năng “thiên nga đều trắng” cuối cùng lớn bao nhiêu? Đó là một vấn đề phân bố “xác suất” lớn hay nhỏ. Ở đây hoàn toàn có thể liên hệ giữa “quy nạp” với “xác suất”, kết quả của nó là “logic quy nạp xác suất”. Vậy, tác dụng của phép quy nạp trong đánh giá khoa học chủ yếu biểu hiện là quyết sách xác suất, cũng tức là căn cứ vào giá trị xác suất lớn nhất để quyết định sự chọn lựa lý luận hoặc đánh giá khẳng định đối với giả thuyết. Trong quy nạp “kiểu thiên nga” nói trên,

giả thuyết “hễ là thiên nga thì đều trắng” được xác suất hỗ trợ của thực tế quan sát rất cao, do đó giả thuyết này cũng có độ tin cậy rất cao.

Xác suất có thể chia ra làm hai loại: xác suất miêu tả và xác suất logic. Xác suất miêu tả là chỉ xác suất của bản thân sự thực khách quan, xác suất này là sự miêu tả thống kê đối với tính chất sự thực nên còn gọi là “xác suất khách quan” hoặc “xác suất thống kê”. Xác suất logic là chỉ xác suất vốn có (độ hoặc nhiên) của bản thân quan hệ logic quy nạp thuần túy, nó không liên quan đến miêu tả sự thực, xác suất này biểu thị độ xác nhận của chứng cứ đối với giả thuyết (mức độ hỗ trợ quy nạp), tức là phản ánh độ tin cậy chủ quan của giả thuyết đó nên còn được gọi là “xác suất chủ quan” hoặc “xác suất tin cậy”, “xác suất quy nạp”.

Xét từ lịch sử phát triển của lý thuyết xác suất thì xác suất miêu tả phát triển tương đối sớm. Có lẽ so với lý thuyết xác suất, nó được ứng dụng tương đối sớm là do có quan hệ với thực tế tính toán may rủi trong cờ bạc. Thí dụ điển hình là xác suất tính điểm số gieo xúc xắc. Nếu như gieo n lần, kết quả gieo đều có điểm 1 (điểm yêu) là m , thì có thể nói tần suất tương đối có điểm 1 là m/n , nếu như số lần gieo n tăng lên thì tần suất tương đối sẽ có xu hướng tiến tới trị số xác suất là:

$$P = \lim_{(n \rightarrow \infty)} (m/n) = 1/6$$

Trị số xác suất đó là mô tả thống kê điểm số gieo xúc xắc. Như thế cũng tức là nói, thực tế của việc gieo xúc xắc như vậy có đặc điểm của tính chất thống kê. Trên thực tế, sự thực khoa học cũng như vậy. Nhất là trong khoa học hiện đại, thực tế

của tính thống kê ngày càng nhiều. Hiện nay, nếu dùng thực tế thống kê làm lý luận khoa học đánh giá chứng cứ thì loại đánh giá quy nạp đó tất nhiên tồn tại một vấn đề xác suất. Bản thân điểm này không cho phép nghi ngờ, nhưng làm thế nào để tính toán xác suất hữu hiệu của lý luận thống kê? Trong ví dụ gieo xúc xắc cũng có một giả thuyết tính lý luận: "Hễ một lần gieo xúc xắc có điểm 1 đều ở trên", xác suất hữu hiệu của giả thuyết này là $1/6$ hoặc là khoảng 16%. Nhưng trong khoa học, luôn luôn không cho phép ta xem xác suất thống kê một cách giản đơn là xác suất tính hiệu quả lý luận. Các nhà khoa học không tiếp nhận đối với giả thuyết chỉ có 16% sự thực tin cậy, thậm chí đối với giả thuyết có xác suất lớn hơn thế cũng bị phủ định.

Quyết định chính xác sự chọn lựa lý luận hoặc nhân tố hữu hiệu vẫn là loại xác suất thứ hai, tức là logic xác suất. Do vậy, nó còn được gọi là "độ xác nhận". Nó biểu thị mức độ của giả thuyết h được chứng cứ kinh nghiệm e hoặc xác suất quy nạp xác nhận, có thể định nghĩa như sau:

$$C = m(h.e) / m(e)$$

Trong đó, $m(e)$ chỉ phạm vi tất cả trạng thái có thể quan sát; còn $m(h.e)$ là chỉ phạm vi đặc định của yêu cầu phù hợp với giả thiết trong phạm vi rộng mà chứng cứ kinh nghiệm đề cập tới. Thí dụ, hiện tại có giả thuyết h : "b là người có tóc đen". Nó có chứng cứ e : "b là người Chicago, mà cư dân Chicago có tới 3 triệu, trong đó 2 triệu người có tóc đen". Căn cứ vào công thức trên, có thể tính ra xác suất xác nhận quy nạp của chứng cứ e đối với giả thuyết h là $C = 2/3$. Cần phải chỉ ra

rằng, xác suất $2/3$ đó chỉ là quan hệ logic giữa giả thuyết h và chứng cứ e , còn tổng số cư dân Chicago và số người tóc đen có đúng hay không thì không có liên quan. Trên thực tế quan hệ logic xác suất này là quan hệ mô phỏng diễn dịch, còn sự thật giả của chứng cứ e là vô can. Thí dụ nay có giả thuyết h : "Socrates cứ muốn chết". Chứng cứ e trong đó: "Phàm là người đều phải chết, Socrates là người". Ở đây e và h là quan hệ ẩn chứa logic, với sự thực giả của bản thân chứng cứ không liên quan.

Tuy rằng hai loại xác suất đó có sự khác biệt căn bản, nhưng cũng có học giả cho rằng, có thể kết hợp hai loại xác suất này lại trong suy lý quy nạp. Trên thực tế, phía phải của công thức tính toán xác suất logic $C = m(h.e) / m(e)$ với hình thức xác suất thống kê m/n (khi $n \rightarrow \infty$) rất giống nhau. Nếu như xem $m(e)$ là một tập thuộc sự vật n , xem $m(h.e)$ là tập con m của tập hợp đó, thì "xác suất logic" sẽ tương đương với "xác suất thống kê". Chỉ có tới lúc đó tính chất quy nạp này của "xác suất" mới phát sinh biến đổi, tức là nó từ quan hệ logic giữa hai loại mô tả (tính chất phân tích) chuyển biến thành xác suất trong mô tả quan sát (tính chất tổng hợp). Khi tiền đề suy lý quy nạp có hàm chứa xác suất thống kê, thì xác suất này có khi cũng được xem là cùng trị số với xác suất logic. Trong thí dụ gieo xúc xắc xác suất thống kê của điểm 1 là $1/6$, nếu dựa vào sự thực thống kê làm chứng cứ e , thì xác suất logic xác nhận của nó đối với giả thuyết h (tức "lần sau chúng ta gieo sẽ được điểm 1") cũng là $1/6$. Như phần trên chúng ta đã nói, tính chất hữu hiệu của giả thuyết suy lý hoặc của bản thân lý luận đó sẽ dẫn đến nhiều ý kiến khác nhau. Ở đây,

đích thực có tồn tại một số vấn đề. Thí dụ, lần gieo sau xác suất điểm 1 (điểm yêu) là $1/6$, đó là dự đoán không có cách nghiệm chứng, bởi vì chúng ta có thể quan sát được kết quả gieo lần sau phải chăng là điểm 1 hay không phải là điểm 1. Nhưng quan sát không được kết quả nào để kiểm tra được trị số $1/6$ đó. Và lại, giới thiệu của chúng ta đối với hai loại xác suất này rất sơ lược, quá giản đơn. Nội dung bản thân logic quy nạp của xác suất phức tạp hơn nhiều, từ đó dẫn đến những khó khăn về mặt sử dụng nó, tỷ như rất khó tính toán xác suất xác nhận của định luật Newton, càng không thể hy vọng ứng dụng logic quy nạp vào thuyết tương đối rộng v.v...

c- "Nghịch luận" của sự đánh giá quy nạp

Thảo luận vấn đề quy nạp là một loại thảo luận đầy chông gai. Tính hợp lý logic của phép quy nạp là ở đâu? Câu trả lời là không có cách gì từ logic mà chứng minh được tính hợp lý của suy lý quy nạp. Bởi vì những chứng minh nào như thế cũng đều rơi vào vòng luận chứng tuần hoàn (luẩn quẩn), tức là dùng phép quy nạp để luận chứng phép quy nạp. Bản thân đáp án đó đề cập tới một "nghịch luận": logic quy nạp có thể dùng để đánh giá tính hợp lý của khoa học thì tính hợp lý của bản thân nó ngược lại không có cách gì biện hộ về logic. Điều đó không thể không khiến người ta hoài nghi đối với tác dụng đánh giá quy nạp. Muốn xoá tan loại hoài nghi đó, người ta dùng lý thuyết xác suất để tiến hành cải tiến suy lý quy nạp, làm cho nó có kết cấu quan hệ "ẩn chứa cục bộ". Nhưng, loại mục tiêu "lý luận xác suất yêu cầu cao" mà xác suất đó đề ra ngược lại khiến cho sự đánh giá quy nạp rơi vào

khó khăn: muốn cho một lý luận được sự xác nhận cao nhất của chứng cứ thì nguyên bản cần phải khiến cho lý luận thu nạp càng nhiều nội dung kinh nghiệm hơn. Song xác suất xác nhận của lý luận càng cao thì nội dung ngược lại càng trống rỗng. Như thế ta lại đề cập đến một nghịch luận khác: cái có thể cho lý luận có chứng cứ nội dung kinh nghiệm thì đúng lại là "sát thủ" tiêu diệt nội hàm lý luận đó. Trong thế giới hiện thực, lý luận có xác suất cao nhất là không đề cập đến bất cứ tri thức phân tích nội dung kinh nghiệm nào, mà lý luận có nội dung phong phú cao nhất lại có tri thức tổng hợp thấp nhất.

Dưới đây, xin giới thiệu ba loại nghịch luận, có lẽ đó là nghịch luận đánh giá quy nạp điển hình nhất.

1. Nghịch luận Goodman

Năm 1953 nhà triết học khoa học Mỹ Goodman (1906- ?) đối chiếu với giải thích tâm lý suy lý quy nạp của Hume, tiến thêm một bước đề ra "bí mật của quy nạp mới". Giải thích của Hume là có thể nhận biết đối với suy lý quy nạp, còn Goodman thì cho rằng suy lý quy nạp luôn luôn vô hiệu. Vì vậy, ông thiết kế một nghịch luận chứng cứ xác nhận tương đồng để thuyết minh điểm này.

Giả sử có hai mệnh đề sau:

- a. Tất cả ngọc sapphire đều màu lục
- b. Tất cả ngọc sapphire đều màu lục lam (gọi là "màu lục lam" là chỉ màu lục trước thời điểm t của ngọc đó, còn sau thời gian t thì màu lam)

Bây giờ chúng ta căn cứ vào toàn bộ chứng cứ trước thời gian t , có thể đồng thời xác nhận hai mệnh đề A và B và từ mệnh đề B suy ra: sau thời gian t ,

c. *Tất cả ngọc sapphire đều màu lam.*

Mệnh đề C là ẩn chứa trong mệnh đề B. Cho nên, chứng cứ hỗ trợ mệnh đề A, cũng cần phải hỗ trợ mệnh đề C, còn mệnh đề A và mệnh đề C thì lại không tương dung với nhau. Đó là nghịch luận do một loại chứng cứ xác nhận.

Nhiều nhà phê bình đều cho rằng “nghịch luận” này chủ yếu do sản xuất ngọc phi pháp mà có từ “lục lam” (grue) đặc biệt đó. Vị ngữ này bao hàm hai nội dung:

- (trước thời gian t) ngọc sapphire màu lục;
- (sau thời gian t) ngọc sapphire màu lam.

Do đó, nghiêm khắc mà nói, toàn bộ quan sát chứng cứ trước thời gian t , chỉ có thể xác nhận nội dung thứ nhất, không thể xác nhận nội dung thứ hai. Xét từ việc phân tích sau (sự việc), xác thực đó là căn nguyên nan giải (*chứng kết, bệnh căn: crux, crucial reason*) của vấn đề, tức là chứng cứ hiện có không đủ để xác nhận mệnh đề B hoặc mệnh đề C, nếu không sẽ phạm sai lầm “lấy phần diện làm toàn diện”. Nhưng phân tích sau sự việc chỉ ra cái tật của logic là một việc, còn trong thực tiễn quy nạp khó tránh khỏi phạm phải sai lầm như vậy lại là chuyện khác. Ý đồ của Goodman đề ra nghịch luận lục lam đó e rằng không ở cái trước mà là ở cái sau. Còn vị ngữ “màu lục lam” cũng là để bộc lộ điểm trên. Vận dụng vị ngữ này không những không phi pháp mà còn rất hợp lý. Trong thế giới hiện tại bản thân cái gọi là “sự thực

khách quan” không phải là vật trừu tượng không biến đổi mà là thứ có thể biến đổi được. Ngọc sapphire có thể từ lục biến sang lam, quả táo có thể từ xanh biến sang đỏ, tóc của con người có thể từ đen thành trắng v.v... Nhưng, suy lý quy nạp vừa đúng lại là bỏ qua đặc điểm tính khả biến của chứng cứ, luôn luôn dùng chứng cứ bất biến để làm tiêu chuẩn đánh giá khoa học động thái.

Ở đây tồn tại một vấn đề: tính phổ biến của giả thuyết càng lớn thì càng khó dùng chứng cứ kinh nghiệm để chứng thực nó một cách hoàn toàn. Thí dụ có giả thuyết như sau: tóc người Việt Nam đều đen. Muốn tìm chứng cứ thì cần phải phát hiện tóc của người Việt Nam theo phân bố xác suất của lứa tuổi, tức là tuyệt đại bộ phận người trẻ tuổi là tóc đen, còn người luống tuổi thì tóc màu xám chiếm nhiều hơn, người già thì tóc bạc. Do đó, chứng cứ thực tế bảo rằng người Việt Nam tóc đen thực chất là theo thống kê, dùng chứng cứ này chỉ có thể xác nhận với xác suất thấp giả thuyết đó. Phương pháp xử lý khoa học là tìm mọi cách hạ thấp mức độ tính phổ biến của giả thuyết xuống, nghiên cứu vấn đề hết sức cụ thể để dùng chứng cứ hết sức xác định mà đánh giá nó. Nghiên cứu phân môn phân loại đối với thế giới khách quan đó là một đặc điểm chủ yếu của triết học khác với khoa học cận đại.

2. Nghịch luận Hempel

Vào năm 1937, Hempel rất sớm đã đưa ra “nghịch luận xác nhận” (*confirmation paradox*) rất nổi tiếng. Năm 1945 ông lại phát biểu nghịch luận này trong quyển “nghiên cứu về logic xác nhận”. Căn cứ vào tiêu chuẩn “xác nhận” do J. Nicod (1893-1924) triết học gia người Pháp đề ra, ông đã nâng cao

giả thuyết "tất cả chứng cứ xác suất xác nhận S đều là P", dẫn chứng chính diện là "S lại vừa là P". Nhưng bản thân tiêu chuẩn đó đều ẩn chứa một nghịch luận như sau: một giả thuyết khác cùng giá trị với giả thuyết này "tất cả không phải (khác) P đều là không phải (khác) S". Cũng vậy, nó có thể xác nhận chứng cứ của mình, tức là dẫn chứng mặt phải "không phải P không phải S": cái sau cũng cần có thể xác nhận giả thuyết "tất cả S đều là P". Nếu như dùng chủ vị ngữ cùng thay thế S và P thì ta có thể được mệnh đề sau:

(A) *Tất cả quạ đều đen*

Cùng bằng giá trị với mệnh đề A là mệnh đề như sau:

(B) *Tất cả những vật không đen đều khác quạ đen*

Vậy, tất cả những dẫn dụ chính diện không đen không quạ đen. Thí dụ "giấy trắng" tức có thể xác nhận mệnh đề B, cũng có thể xác nhận mệnh đề A. Nói cách khác có thể dùng "một tờ giấy trắng" để xác nhận "tất cả quạ đều đen", như thế thì nó trái với trực giác của chúng ta, nên trở thành "nghịch luận".

Hầu như tất cả các nhà triết học logic đều hứng thú về mặt giải "nghịch luận", nhưng ngược lại không có một loại "lời giải" nào làm cho người ta hài lòng. Điều đó cho chúng ta một khởi phát như sau: nghịch luận không giải có lẽ có giá trị hơn nghịch luận được giải. Nghịch luận được giải cũng giống như ma thuật ảo thuật được giải mã, làm cho người ta tự nhiên cảm thấy vô vị, ít nhất đối với nghịch luận quy nạp mà nói là như vậy. Ở đây, vấn đề mấu chốt vẫn là thực tiễn quy nạp có tránh được nghịch luận như thế hay không.

Có thể nói, vấn đề quy nạp nếu như có thể giải quyết được một cách chính đáng thì bản thân "quy nạp" cũng không tồn tại.

Giải thích của bản thân Hempel đối với nghịch luận xác nhận là có ý sâu xa. Nhưng, trực giác người ta thì không phải luôn luôn đáng tin cậy. Trực giác báo cho chúng ta biết: xác nhận "tất cả quạ đều đen" chỉ có thể dùng trong sự việc của phạm vi "quạ đen". Nhưng, trên logic không có quy tắc nào cấm chúng ta dùng những sự việc ngoài phạm vi quạ đen để xác nhận mệnh đề kể trên. Nói cách khác, một số loại sự việc khác cũng có thể xác nhận mệnh đề có tính phổ biến theo sự việc loại này. Có lẽ đó cũng là cái mà "nghịch luận xác nhận" báo với chúng ta.

3. Nghịch luận Kyburg

Năm 1961 H. E. Kyburg đề ra một loại "nghịch luận vé xổ số". Nghịch luận này đã phát sinh trong nguyên tắc tiếp thu như sau:

- Nếu như xác suất của giả thuyết lớn tới $1 - \varepsilon$ ($\varepsilon > 0$) thì nó cần được tiếp thu.

- Nếu có hai giả thuyết đều được tiếp thu thì sự hợp lại của hai cái cũng cần được tiếp thu.

Hiện nay, không có một hoạt động rút vé trúng thưởng nào cùng phát hành một triệu vé mà trong đó chỉ có một vé trúng thưởng. Căn cứ vào đó, trước tiên cần tiếp thu giả thuyết như sau:

a. Ít nhất có một phiếu trúng thưởng

Xác suất của giả thuyết đó bằng 1. Ngoài ra, đối với bất kỳ một vé nào mà nói, thì xác suất "vé không trúng thưởng này"

tương đối lớn ($= 0,999999$) đương nhiên được tiếp thu. Từ vé thứ nhất đến vé thứ một triệu, xác suất giả thuyết “nó sẽ không trúng thưởng” rất lớn, đều cần được tiếp thu. Giả thuyết như vậy có một triệu cái, tất nhiên mỗi cái đều cần được tiếp thu, hợp lại của chúng cũng cần được tiếp thu.

b. Bất cứ vé nào cũng đều không trúng thưởng.

Hiển nhiên, giả thuyết A và giả thuyết B mâu thuẫn với nhau. Nói cách khác, theo nguyên tắc tiếp thu thì phải đồng thời tiếp thu cả hai giả thuyết mâu thuẫn đó. “Nghịch luận” từ đó mà sản sinh.

Đương nhiên, từ trên logic, tìm ra “cái sai” của nghịch luận không khó. Một vấn đề rõ nhất là làm thế nào tính toán được trị số xác suất tụ hợp của hai giả thuyết trên. Có học giả đề xuất, xác suất hợp nhất không phải bằng tích của các trị số xác suất đó mà phải bằng không. Do đó, xác suất của giả thuyết B (tụ hợp của một triệu giả thuyết) phải bằng không, quy kết lại “nghịch luận vé lô tô” là dùng kết quả xác suất luận. Nghịch luận đó do vậy bị đoán định là “không thật” (hư giả). Nhưng, nhìn từ góc độ tính có thể giải của nghịch luận thì bất kỳ nghịch luận có thể giải nào cũng đều có thể nói trở thành hư giả. Khi các nhà logic học cho rằng một số nghịch luận logic có thể giải trừ thì trên thực tế họ đã tìm ra những sai lầm logic trong đó. Ở đây, “sai lầm” của nghịch luận vé xổ số nằm ở chỗ quy tắc tụ hợp có vấn đề, từ đó mà dẫn đến tiếp thu giả thuyết xác suất 0 đáng lý ra không nên tiếp thu.

Tuy vậy, ý kiến phê bình nói trên cũng có chỗ không thích đáng, đó là việc tỏ thái độ của chủ nghĩa hư vô đối với

nghịch luận. Hoàn toàn phủ nhận nghịch luận quy nạp (có học giả thậm chí cho rằng nghịch luận của Goodman và Hempel cũng đều không tồn tại) là bất lợi cho nghiên cứu vấn đề quy nạp. Nếu như nói nghịch luận là sự ngộ nhận logic thì đúng là nghịch luận quy nạp về mặt suy lý quy nạp là “ngụy biện”. Có lẽ loại ngụy biện đó giúp cho chúng ta nhận thức thêm một bước bản chất của vấn đề nan giải của biện hộ quy nạp. Trên thực tế, nghịch luận vé xổ số bộc lộ ra khó khăn của sự đánh giá xác suất quy nạp. Do cơ sở phát hành vé số rất lớn, trị số tụ hợp của xác suất một triệu vé dù căn cứ vào quy tắc phép nhân mà tính toán cũng tự nhiên có xu hướng tiến tới không, hoặc tối thiểu là ít hơn trị số xác suất tiêu chuẩn tiếp thu ($1 - \epsilon$). Cũng tức là nói, xác nhận giả thuyết theo tiêu chuẩn xác suất cao, ngoài việc giống như Popper đã nói khiến cho nội dung giả thuyết mắc thiếu sót là bị trống rỗng hóa, lại còn tăng thêm một loại khó khăn mới, tức là nó sẽ khiến cho xác suất của tính hữu hiệu của bản thân giả thuyết hạ xuống tới không.

d- Tầm mức đáng giá và tiêu chuẩn đánh giá

Đối tượng đánh giá khoa học chủ yếu là lý luận khoa học, nhưng không chỉ hạn chế ở lý luận khoa học. Phương pháp lý luận đánh giá khoa học giới thiệu ở trên, tức là phương pháp gọi là “logic biện hộ”. Trong triết học khoa học, đây là nội dung chủ yếu của phương pháp luận khoa học. Nhưng, ở đây ít nhất cũng lưu lại hai vấn đề đợi giải quyết.

Vấn đề thứ nhất: tất nhiên lý luận đánh giá được dựa là phương pháp khoa học, thế thì phải dựa vào cái gì để đánh giá phương pháp khoa học?

Vấn đề thứ hai: nếu như xác định có tồn tại “phương pháp” của phương pháp đánh giá khoa học, thì còn phải dựa vào cái gì để đánh giá một loại “phương pháp” sau đánh giá?

Đánh giá khoa học có sự phân tầng mức. Nó có liên quan tới đặc điểm của bản thân hoạt động khoa học. Chủ thể của hoạt động khoa học là thể cộng đồng của khoa học. Hình tượng khoa học là hình tượng do thể cộng đồng khoa học thể hiện ra. W.H. Newton - Smith nhà triết học khoa học đương đại của nước Anh đã miêu tả thể cộng đồng khoa học như sau: “Nó có một thứ gọi là phương pháp khoa học, cái sau này sản sinh ra một loại “logic biện hộ” cũng tức là đưa ra phương pháp đánh giá khách quan ưu nhược điểm của lý luận khoa học... mà trong việc truy tìm sự trác việt (giả sử như đoạt giải thưởng Nobel) của mục tiêu chủ yếu nào đó (như chân lý, tri thức và thuyết minh v.v...) thì các thành viên của thể cộng đồng đó đều sử dụng một cách công bằng, vô tư công cụ phương pháp khoa học của mình. Mỗi lần sử dụng phương pháp khoa học đều giúp cho chúng ta tiến thêm một bước trên con đường hướng tới mục tiêu đã định”. Đoạn văn trên đề cập tới ba yếu tố của hoạt động khoa học: lý luận khoa học, phương pháp khoa học và mục tiêu khoa học. Trong đó quan hệ giữa lý luận khoa học và phương pháp khoa học là minh xác cũng tức là sự đánh giá lý luận khoa học phải dựa vào phương pháp khoa học; còn quan hệ giữa phương pháp khoa học với mục tiêu khoa học thì tương đối mơ hồ. Phương pháp khoa học hầu như là việc tìm ra các biện pháp để đạt tới mục tiêu khoa học, nhưng không thuyết minh làm thế nào đánh giá bản thân phương pháp khoa học, càng không có

đánh giá một cách thích đáng mục tiêu khoa học v.v... Nhưng chúng ta có thể nghĩ như sau: nếu như dùng những phương pháp nào đó mà càng dễ đạt đến mục tiêu thì không phải là đã đánh giá càng tốt hơn đối với phương pháp đó sao? Do đó có thể dùng mục tiêu khoa học để đánh giá phương pháp khoa học. Đánh giá khoa học có thể phân biệt theo ba tầng mức: phương pháp luận, nguyên phương pháp và giá trị luận.

Phương pháp luận chủ yếu nghiên cứu vấn đề làm thế nào để đánh giá “lý luận khoa học”. Đương nhiên, nó còn bao gồm cả nghiên cứu phương pháp phát hiện. Vấn đề phát hiện nên thuộc về phạm vi nghiên cứu của các nhà tâm lý học. Ngoài ra, lý luận đánh giá cũng có hai phương pháp, ngoài “logic biện hộ” đã nói ở trên, còn có phương pháp đánh giá nội bộ (“logic biện hộ” thuộc về phương pháp đánh giá bên ngoài).

Phương pháp luận nguyên khoa học nghiên cứu vấn đề đánh giá như thế nào “phương pháp khoa học”. Nguyên phương pháp luận là nghiên cứu cơ sở của phương pháp luận. Nó là phương pháp của “phương pháp” cũng tức là phương pháp chọn lựa “phương pháp tốt”. Có hai góc nhìn khác nhau đối với sự đánh giá phương pháp. Thứ nhất là góc nhìn lịch sử: dùng khoa học sử mà đánh giá phương pháp khoa học. Nó cũng lấy phương pháp khoa học làm phương pháp biên sử. Căn cứ vào phương pháp khoa học tốt mà viết sử khoa học thì cũng phải tốt như thế. Bởi vì phương pháp tốt là phương pháp mà các khoa học gia đã từng áp dụng, họ đã từng áp dụng phương pháp như vậy mà đạt được mục

tiêu khoa học đã qua. Vậy nên khoa học sử trở thành hòn đá thử vàng của phương pháp khoa học. Lịch sử phát triển khoa học có phân chia giai đoạn. Ở các giai đoạn lịch sử khác nhau, các nhà khoa học luôn áp dụng phương pháp khoa học khác nhau. Nói chung, khoa học cận đại thời kỳ sớm là khoa học thu thập tài liệu, tương đối chú trọng phép quy nạp kinh nghiệm. Còn khoa học cận đại thời kỳ muộn và khoa học hiện đại là khoa học lý luận chân chính do vận dụng phương pháp tư duy lý luận mà sinh ra. Phương pháp kinh nghiệm càng ngày càng không thích hợp nữa. Do đó, đem khoa học sử thời kỳ sớm viết thành "lịch sử khoa học quy nạp" là phù hợp với thực tế, nhưng đem con đường tư tưởng chủ nghĩa quy nạp mà viết thành khoa học sử hiện đại là không phù hợp. Loại "khoa học sử quy nạp hiện đại" không có cách gì "tái hiện như thực" nội bộ sử, từ đó không thể không thông qua con đường mở rộng "ngoại bộ sử" mà tự làm viên mãn giả thuyết của mình. Dùng lời của Lakatos mà nói, một bộ khoa học sử tốt cần phải được viết hợp lý, cũng tức là tái hiện đầy đủ hình ảnh hợp lý của "nội bộ sử" mà nên "ngoại bộ sử" tới giới hạn thấp nhất. Phương pháp có thể thực hiện mục đích biên sử như thế, dĩ nhiên là phương pháp tốt nhất. Thứ hai là góc độ hiện thực: dùng thực tiễn khoa học đương đại để đánh giá phương pháp khoa học. Cần phải đặc biệt nhấn mạnh là thực tiễn khoa học đương đại khác với thực tiễn khoa học trên lịch sử. Vì vậy phương pháp thích hợp với người đi trước vị tất đã thích hợp với người hiện nay. Đó cũng là nguyên nhân tồn tại của chủ nghĩa đa nguyên phương pháp luận mà các nhà triết học khoa học hết sức đề cao. Chúng ta cần xem phương pháp của mục tiêu thực tiễn

khoa học đương đại nào dễ được thực hiện nhất là phương pháp tốt nhất, dù phương pháp đó không được người ta coi trọng hoặc thậm chí bị phản bác v.v... trên lịch sử khoa học. Thí dụ phương pháp giả thuyết được các nhà khoa học hiện đại áp dụng rộng rãi đã từng bị Newton khinh bỉ và Ersnt Mach phản bác. Nay ở thời đại hiện tại nó đã trở thành linh hồn sáng tạo mới của toàn nhân loại. Bất luận là về phương diện nghiên cứu tự nhiên hay là phương diện nghiên cứu xã hội nó đều đã biểu thị tính nguy hại của tư tưởng phương pháp luận của chủ nghĩa quy phạm. Trên thực tế hiện nay ta đều áp dụng sách lược linh hoạt "thế nào cũng được" của Feyerabend. Nói thông tục hơn, đó là đề xướng "mèo trắng và mèo đen, bắt được chuột là mèo tốt". Bất chuột là mục tiêu hoạt động của mèo, mèo nào có thể thực hiện được mục tiêu đó là mèo tốt. Trên thực tế, hai góc nhìn trên, cuối cùng đều tập trung tầm nhìn vào "mục tiêu". Tóm lại, nguyên phương pháp luận chủ trương dùng mục tiêu khoa học lịch sử hoặc thực hiện để đánh giá phương pháp khoa học.

Giá trị luận khoa học chủ yếu nghiên cứu vấn đề đánh giá "mục tiêu khoa học" như thế nào? Hiển nhiên, loại "giá trị" đó không thuộc phạm trù luân lý học mà chỉ là giá trị nhận biết. Đương nhiên, giá trị đạo đức và giá trị nhận biết không phải tuyệt đối không có liên quan với nhau. Chỉ có trên giá trị nhận biết và giá trị đạo đức mà mục tiêu khoa học được đánh giá khẳng định thì mới được tính là mục tiêu tốt chân chính. Hiện nay toàn cầu đang quan tâm tới mục tiêu "phục chế con người" (*human reproductive cloning* hoặc gọi là nhân bản vô tính người: *human cloning*). Đó là một thí dụ điển hình nhất.

Không kể giá trị luận nào cũng đều dựa vào tính chất có thể thực hiện được hay không để phán quyết bản thân mục tiêu. Nhìn từ góc độ nhận biết, mục tiêu “phục chế người” về kỹ thuật sinh vật học là có thể làm được. Song từ góc độ hành vi đạo đức mà xét, thì tính chất có thể thực hiện này là rất đáng nghi ngờ, bởi vì nó rất có khả năng xa rời và vi phạm mục tiêu luân lý căn bản, nhất là cái “thiện”. Do đó, khi sinh vật học đương đại đề ra mục tiêu “phục chế người” thì hầu như tất cả các khoa học gia và chính trị gia thận trọng trên toàn cầu đều biểu thị phản đối và lo lắng. Vậy nên đánh giá mục tiêu khoa học đã không còn đơn thuần là một vấn đề phương pháp nhận biết nữa. Có thể nói nghiên cứu giá trị nhận biết đã khiến cho triết học khoa học đi tới đường ranh của vùng nhảy qua. Chúng ta có thể truy hỏi vấn đề như sau: bạn làm thế nào mà biết một mục tiêu khoa học là có thể thực hiện được? Như thế cũng tức là hỏi: phương pháp phán đoán mục tiêu có thể thực hiện được cuối cùng là gì? Nếu như bạn trả lời là kết quả nghiên cứu kinh nghiệm, cũng tức là nói cần phải đợi tới điểm kết thúc thực hiện mục tiêu mới biết mục tiêu đó có khả thi hay không. Như thế bạn không có cách gì giải thích được mục tiêu luôn luôn là sự thực được dự định. Trên thực tế giải đáp của bạn cũng là cái được bày đặt sẵn. Do đó, trong phạm vi phương pháp luận nhận biết, căn bản ta không có cách gì trả lời chính xác vấn đề này. Mục tiêu khoa học thực hiện được hay không, trong điều kiện có đầy đủ phương pháp khoa học thích đáng sẽ quyết định bởi nhân tố ngoài giá trị nhận biết. Những nhà sinh vật học phản đối “phục chế người” căn bản sẽ không thực thi mục tiêu đó.

Sau này, tuyệt đại đa số các nhà sinh vật học nếu đều tham dự thực thi công việc “phục chế người” thì họ khẳng định có một loại lý do về mặt luân lý, giống như sau thể chiến thứ hai rất nhiều nhóm khoa học gia thoát ra khỏi sự đàn áp của nước Đức phát xít đã lấy lý do nghiên cứu vũ khí mới mà tích cực tham dự công việc chế tạo bom nguyên tử vậy.

Tóm lại như trên đã nói, đánh giá khoa học với tầng mức khác nhau cũng có tiêu chuẩn đánh giá khác nhau. Trên tầng thứ phương pháp luận khoa học, tiêu chuẩn xác nhận sự thực là tiêu chuẩn đánh giá chủ yếu, ngoài ra còn bao gồm nhiều tiêu chuẩn phi sự thực khác, thí dụ tính hoàn bị của logic v.v... Phương pháp luận nguyên khoa học và giá trị luận phần lớn áp dụng một loại tiêu chuẩn phi sự thực khác, cái trước là dựa vào “mục tiêu khoa học” làm tiêu chuẩn đánh giá, còn cái sau thì dựa vào “giá trị” làm tiêu chuẩn đánh giá. Giá trị nhận biết có tác dụng hạn chế đối với sự chọn lựa mục tiêu cũng qua con đường làm cho mục tiêu nằm vào trong mạng quan hệ tác dụng tương hỗ với “phương pháp”, “lý luận” để tăng cường thêm. Như vậy, phương pháp và lý luận đều có tác dụng đối với mục tiêu, cái trước sẽ quyết định tính thực hiện mục tiêu, cái sau thì đối với việc chọn lựa mục tiêu đưa ra yêu cầu có tính hạn chế nhất định. Làm thế nào biết điểm này? Chỉ cần xem có hay không có phương pháp thực hiện mục tiêu đó. Bởi vì chỉ có phương pháp khả thi thì mới thực hiện được mục tiêu này, mà phương pháp nhất định lại chịu sự hạn chế của lý luận, vì vậy sự chọn lựa mục tiêu cũng chịu sự hạn chế của lý luận như vậy. Có thể nói như sau: có lý luận như thế nào thì cũng có mục tiêu như thế ấy. Lý luận

nhất định luôn luôn thể hiện mục tiêu nhận biết nhất định. Tóm lại trong phạm vi phương pháp luận nhận biết, tuy rằng chúng ta không có cách gì trực tiếp tìm được chỗ dựa độc lập để đánh giá mục tiêu, nhưng có thể từ trong mạng quan hệ tác dụng lẫn nhau giữa “lý luận - phương pháp - mục tiêu” mà tìm cách giải thích lý do chọn lựa mục tiêu nào đó.

e- Đánh giá khoa học và khoa học sử

Danh từ “khoa học” hình như ai nghe nói cũng rất quen tai. Kỳ thực không phải như vậy. “Khoa học” mà các nhà triết học khoa học nói, không giống với “khoa học” của khoa học gia. Cái trên là khái niệm “nguyên khoa học” trừu tượng, còn cái dưới là khái niệm khoa học cụ thể (toán học, vật lý học, hóa học, thiên văn học, địa lý học, sinh vật học v.v...). Trên thực tế đối tượng nghiên cứu của triết học khoa học là “lý niệm” khoa học (từ dùng của Platon) mà không phải là phân ngành khoa học cụ thể của khoa học gia nào đó nghiên cứu. Từ ý nghĩa trên mà nói, nguyên khoa học đích thực là một loại lý luận kiểu Platon: triết học khoa học không giấu giếm gì mà nói rằng nó có tồn tại một loại lý niệm khoa học vĩnh viễn không thay đổi, tồn tại của nó cần phải bộc lộ rõ cho mọi người biết điểm này. Thí dụ nó tìm mọi cách tìm ra một loại tiêu chuẩn xác định phân giới khoa học (quan điểm khoa học của chủ nghĩa bản chất) và chủ trương nhận thức khoa học của nhân loại cần có cơ sở không cần biện hộ, xác thực là đáng tin cậy (nhận thức luận của chủ nghĩa cơ sở), đồng thời tuyên bố rằng bất kỳ nhà khoa học chân chính nào cũng đều không được vi phạm quy tắc phương pháp luận khoa học mà tất cả thời đại lịch sử đều cho là chuẩn mực (phương pháp luận

của chủ nghĩa quy phạm) v.v... Quan điểm đánh giá của chủ nghĩa biện hộ mà phần dưới đây của cuốn sách thảo luận, thuộc về quan điểm phương pháp luận quy phạm này. Khuyết điểm lớn nhất của nó là thoát ly khỏi thực tiễn khoa học cụ thể hoặc khoa học sử thực tế, do đó nó biến thành triết học khoa học trống rỗng.

Ở đây cần phải đề cập đến một loại quan điểm đánh giá của chủ nghĩa phản biện hộ. Đó là quan điểm đánh giá của chủ nghĩa nguy chứng của Popper. Xét bề ngoài, chủ nghĩa nguy chứng (giả chứng : falsificationism) đi ngược lại với con đường của chủ nghĩa biện hộ (justificationism). Trước tiên, ông phản đối “biện hộ” mà đề xướng “nguy chứng”, “phê phán” và “công kích”. Từ góc độ chủ nghĩa phản quy nạp mà ông tìm mọi cách luận chứng tính chất không có thể đánh giá biện hộ quy nạp và có ý đồ nhờ tính chính đáng của suy lý “phủ định sự kiện sau” (kết quả) để nhấn mạnh tính tất nhiên của đánh giá nguy (giả) chứng diễn dịch. Ông công nhiên suy tôn lý luận là dùng chứng cứ kinh nghiệm không thể thực chứng được mà chỉ có thể dùng nguy chứng. Thứ đến, ông đề ra tiêu chuẩn đánh giá khoa học khác thường là dùng “tính khả nguy chứng” của ông để thay thế “tính khả thực chứng”, làm hòn đá thử vàng kiểm tra tính khoa học của lý luận. Vậy nên, đối với việc nhấn mạnh tính có thể chứng thực ngược lại được xem là thái độ của nguy khoa học. Còn hoạt động không ngừng phê phán của nguy chứng thì được xem là sự thể hiện của tinh thần khoa học chân chính. Thứ ba là, đối với chủ nghĩa quy nạp ông áp dụng thái độ truy đuổi đến cùng, thậm chí đến đối thủ đã thoái lui xuống quan điểm

xác suất, đề xuất khái niệm “xác nhận” ông cũng không thừa nhận và đề xuất khái niệm “xác chứng” để thay thế. Hai mặt chữ đó tương tự nhau nhưng khái niệm nội hàm hoàn toàn khác nhau. Xác nhận (*confirmation*) là đánh giá cơ bản khẳng định đối với lý luận, còn xác chứng (*corroboration*) thì là sự đánh giá có tính khả năng bị phủ định rất lớn đối với lý luận. Có hai loại sự thực có thể đảm nhiệm làm chứng cứ kinh nghiệm: một loại là sự thực đã biết sớm ẩn chứa tri thức nền (làm bối cảnh), loại khác là sự thực mới không được ẩn chứa tri thức nền mà chỉ ẩn chứa bản thân lý luận. “Xác nhận” xem hai loại chứng cứ đó ngang nhau, còn “xác chứng” thì chỉ thừa nhận sự thực mới được sự hỗ trợ của lý luận. Hễ là lý luận được “xác nhận” thì có thể xem là chân lý luận có giá trị xác suất nhất định. Còn phạm là lý luận được “xác chứng” thì vĩnh viễn có khả năng bị chứng minh là giả, mà “độ xác chứng” của lý luận càng cao thì càng dễ bị giả (ngụy) chứng. Do đó, cuối cùng kết quả đánh giá của chủ nghĩa ngụy chứng tất nhiên là chọn lựa cái nào dễ ngụy chứng nhất, đồng thời lại có thể tạm thời chịu đựng được lý luận kiểm tra tương đối nghiêm khắc. Thí dụ, thuyết tương đối là loại lý luận như vậy.

Tuy chủ nghĩa ngụy chứng cũng giống như chủ nghĩa biện hộ đều có thể giải thích một phần sự thực khoa học sử, nhưng cái trước cũng như cái sau đều thuộc phương pháp luận quy phạm, cũng đều có chứng bệnh thoát ly khoa học sử. Trong lịch sử khoa học thực tế, chứng cứ kinh nghiệm không thể chứng thực hoàn toàn một lý luận, cũng không thể giản đơn ngụy chứng một lý luận. Thí dụ, chủ nghĩa biện hộ không có cách gì giải thích lý luận Newton đã thu được

vô số biện hộ lại có thể đến một ngày bị sự thực ngụy chứng. Chủ nghĩa ngụy chứng cũng không giải thích được sự thực lý luận khoa học trong biến cả phản bác như vậy mà vẫn tiếp tục tồn tại. Chẳng qua là chủ nghĩa ngụy chứng cũng có chỗ không phải là tầm thường. Nổi bật nhất là điểm nó phản đối nhận thức luận của chủ nghĩa cơ sở.

Ông cho rằng chứng cứ kinh nghiệm không đáng tin cậy. Chỉ đơn thuần dựa vào kinh nghiệm không thể cung cấp tiêu chuẩn đánh giá cho lý luận. Ông phản đối việc xem đánh giá chỉ là quan hệ hàm số nhị nguyên giữa giả thuyết (lý luận) với chứng cứ, mà chủ trương xem ba cái là giả thuyết, chứng cứ và tri thức bối cảnh thành một chỉnh thể kết cấu đánh giá. Ông nhấn mạnh trần thuật chứng cứ kinh nghiệm, từ trong giả thuyết (kể cả giả thuyết phụ) diễn dịch ra vẫn không đủ bảo chứng cho nó hỗ trợ giả thuyết và còn cần phải xem quan hệ giữa nó với quan hệ tri thức bối cảnh. Nếu như xác thực không thuộc bộ phận tổ thành của tri thức bối cảnh thì nó mới có tác dụng hỗ trợ đối với giả thuyết. Nhưng tri thức chứng cứ của giả thuyết hỗ trợ sau đó lập tức biến thành bộ phận cấu thành tri thức chứng cứ, cũng tức là mất đi tác dụng hỗ trợ đối với giả thuyết tiếp theo. Do vậy, hỗ trợ của giả thuyết đối với chứng cứ là có thời gian tính. Như thế, chủ nghĩa ngụy chứng bắt đầu dẫn tiến những nhân tố lịch sử vào trong sự đánh giá khoa học. Ông yêu cầu đề xuất chứng cứ mới hỗ trợ cho giả thuyết mới. Trên thực tế đó là truy tìm sự phát triển và tiến bộ khoa học.

Đánh giá khoa học dung hợp vào trong khoa học sử, đó là xu thế tất yếu của sự phát triển triết học khoa học.

Phương pháp luận quy phạm thoát ly khỏi khoa học sử, sau mỗi khi phát hiện ra chứng cứ kinh nghiệm không thể đảm đương là cơ sở đánh giá thì bằng mọi cách tìm kiếm căn cứ khách quan để đánh giá lý luận ở trong mỗi liên hệ một loại chỉnh thể nào đó. Sự tan vỡ của cơ sở làm người ta dần dần nhận rõ quan hệ “tuần hoàn giải thích học” giữa bộ phận và chỉnh thể. Đối với sự đánh giá khoa học mà nói, đối tượng đánh giá nằm trong chỉnh thể liên hệ lẫn nhau của các bộ phận mà bản thân đối tượng đánh giá chỉ là một phần tử thành của chỉnh thể đó. Rõ ràng rằng, sự tồn tại của chỉnh thể hoàn toàn có thể giải thích hợp lý thông qua việc phân tích các bộ phận tổ thành của nó. Nhưng, đối với những người theo chủ nghĩa cơ sở mà nói, vẫn có điểm suy nghĩ khiên cưỡng là bộ phận cũng có thể thu được giải thích hợp lý từ trong liên hệ chỉnh thể của nó mà căn bản không cần sự hỗ trợ của “cơ sở” bên ngoài kết cấu chỉnh thể. Ý thức chỉnh thể luận đó tuy rằng có từ rất sớm, nhưng được người ta thực sự coi trọng kể từ khi P. Duhem (1861-1916) nhà triết học khoa học người Pháp, đề ra tư tưởng chỉnh thể luận sớm nhất tới nhà chủ nghĩa kinh nghiệm Hempel áp dụng quan điểm đánh giá chỉnh thể, phải trải qua mất hơn nửa thế kỷ. Quan điểm đánh giá mới nhấn mạnh lý luận khoa học không phải là một cái mà là chỉnh thể do giả thuyết bổ trợ, tri thức bối cảnh và nguyên lý, định luật liên hệ với nhau, đối mặt với sự phán quyết của tòa án kinh nghiệm. Nhà triết học khoa học theo chủ nghĩa kinh nghiệm như Kuhn và Lakatos v.v... cũng từng được bồi dưỡng tư tưởng chỉnh thể luận. Từ các bậc tiền bối, họ đã thai nghén nên khái niệm “phạm thức” - chỉnh thể bao hàm các nhân tố khoa học, triết học và xã hội. Những người

sau cũng đã giành “quyền khởi tố” của nó trước tòa án kinh nghiệm, lợi dụng chỉnh thể luận để giải thích tính bền chắc của lý luận khoa học. Chỉnh thể luận đã trở thành cửa vào của chủ nghĩa lịch sử.

Sự phát sinh và lưu hành chỉnh thể luận sau khi cơ sở luận tan rã cũng là một việc rất tự nhiên. Có thể nói đó là hình thể phải tìm, là đại thể phải hướng tới. O. Neurath đề ra ẩn dụ nổi tiếng “sửa chữa thuyền trên biển” là ám chỉ xu thế này. Ông viết: “Xây dựng sự miêu tả ghi chép hoàn toàn được bảo hiểm, hoàn toàn thuần khiết để làm con đường xuất phát khoa học là không thể được. Chúng ta giống như những thuyền viên phải tu sửa thuyền trên biển cả, không có ván thuyền nguyên, không thể dỡ bỏ thuyền ra giống như ở trên ụ thuyền. Từ đó ta chỉ có thể dùng những bộ phận còn tốt nhất để sửa vá tạm thời con thuyền mà thôi. Chỉ có “hình nhi thượng học” (siêu hình học) mới có thể tiêu tan không hình không ảnh. “Nhóm ngôn từ” không chính xác luôn luôn giống như bộ phận hợp thành con thuyền, nếu như không làm cho nó ở chỗ này thật sự tiêu hao đi, thì nó lại có khả năng tái hiện ở chỗ khác với mức độ càng mạnh hơn” (O. Neurath: “Protocol sentences” (Trần thuật ghi chép, bản tiếng Anh in năm 1983, trang 92). Ở đây, cái mà ông gọi là “trần thuật ghi chép” sau được dịch là “mô tả quan sát” ấy từng được xem là cơ sở của hết thảy tri thức khoa học. Do đó cũng là căn cứ khách quan và tiêu chuẩn hết sức được coi trọng trong đánh giá khoa học. Hiện nay, tuy ta phát hiện ra “cơ sở” đó, nó không còn đáng tin một cách cứng nhắc nữa, thậm chí có thể nói căn bản không tồn tại cái “cơ sở” như vậy, thì các nhà

triết học khoa học lập tức rơi vào cảnh khốn quẫn, họ giống như đi trên con thuyền thủng, vĩnh viễn không tới bến bờ. Ta chỉ có thể trên hành trình vừa đi vừa bịt lỗ thủng, nhưng đáng tiếc là ta vĩnh viễn không có cách gì tiêu diệt lỗ thủng một cách an toàn, duy nhất chỉ có thể tận mọi khả năng làm cho kích thước và số lượng "lỗ dò" giữ nguyên, không phải đến mức gây nên chìm thuyền. Truy cầu tình thế như vậy khiến cho vị triết gia này (O. Neurath) không thể không cải biến quan điểm đánh giá của mình: Chỉ cần giữ cho toàn bộ con thuyền không chìm, đó là thành công lớn nhất. Cục bộ con thuyền luôn luôn có thiếu sót, nhưng không phải vì thế mà phủ định hoàn toàn sự đánh giá của nó. Xét cục bộ một cách cô lập thì không có ý nghĩa gì. Bởi vì cục bộ mà thoát ly khỏi sự đánh giá chỉnh thể thì cũng không được. Có thể nói như sau: trong sự liên hệ với kết cấu ngôn ngữ trạng thái tĩnh của khoa học thì từ ngữ đơn và bản thân câu văn không có ý nghĩa gì. Từ ngữ chỉ có đặt trong câu văn (tập hợp từ ngữ) mới có ý nghĩa. Cũng vậy, câu văn chỉ có đặt trong "ngữ cảnh" (*mạch văn* : *context*) hoặc "văn bản" (*text*) thì mới có ý nghĩa xác định.

Nhưng, sự khởi phát mà ẩn dụ sửa chữa thuyền cho chúng ta hay không chỉ có thể.

Trên thực tế, văn bản đơn độc cũng không có hàm nghĩa minh xác. Nếu như chúng ta hoàn toàn không tìm hiểu bối cảnh văn hóa lịch sử cụ thể đã sản sinh ra văn bản thì chúng ta cũng không có cách gì đọc hiểu thực sự được nó. Trên con sông dài của lịch sử phát triển khoa học, chúng đều là một văn bản. "Vật lý học" của Aristotle là văn bản, "nguyên lý"

của Newton là văn bản, "thuyết tương đối" của Einstein cũng là văn bản, "cơ học lượng tử" của Erwin Schrodinger và Werner Karl Heisenberg càng là văn bản khoa học hoàn toàn mới. Ngày nay, chúng ta đọc văn bản của Aristotle dù không còn trở ngại về văn tự ngôn ngữ, cũng vẫn không thể lý giải hết nội dung của nó. Nguyên nhân là đối với bối cảnh văn hóa lịch sử thời đại Aristotle chúng ta đã cảm thấy hết sức xa lạ vì ông ta sống đã cách thời đại chúng ta tới hơn 2.000 năm. Tới nay đọc ông, chúng ta nhất định cảm thấy nó "không khoa học", thậm chí là sai lầm ngộ nhận. Nhưng, đánh giá như thế là không thật sự công bằng, mấu chốt của vấn đề bất cứ sự giải đọc nào cũng mang những "thiên kiến" nhất định. Khẳng định rằng, đứng trên mặt bằng tri thức khoa học hiện đại chúng ta đọc sẽ không hiểu văn bản của Aristotle. Cũng vậy, theo quan điểm vật lý mới, chúng ta cũng sẽ không đánh giá hoàn toàn khẳng định đối với văn bản của Newton. Chúng ta tin chắc rằng theo đà phát triển của khoa học, sự đánh giá của người đời sau đối với tân vật lý ngày nay cũng sẽ không cao như chúng ta hiện tại đánh giá. Tất cả những cái đó dẫn đến quan điểm đánh giá của các nhà triết học khoa học theo chủ nghĩa lịch sử như sau:

1. Không thể tiến hành đánh giá so sánh đối với các văn bản khác "phạm thức". Bởi vì "phạm thức" khác nhau là "không thể so sánh" (*uncontrast*). "Phạm thức" không giống nhau không có cùng ngôn ngữ, cũng không thể đối thoại được. Quan điểm này chỉ thích hợp với phạm vi đánh giá lịch sử. Thí dụ chúng ta không thể tùy tiện phủ định vị trí về khoa học sử của "vật lý học" Aristotle. Nhưng, trong "phạm thức"

thực dụng, chúng ta cũng tuyệt đối không áp dụng văn bản của Aristotle, thậm chí học sinh sinh viên ngày nay học vật lý cổ điển cũng không cần đọc văn bản của Newton v.v... Điều đó chứng tỏ, về phương diện thực dụng, chúng ta còn phải đánh giá so sánh văn bản có "phạm thức" khác nhau. Xem ra chúng ta cần phân biệt "đánh giá" và "tiếp thu". Có hai tình huống tương đối đặc thù: một là có một sự đánh giá khẳng định nhưng không cho phép ta tiếp nhận. Thí dụ văn bản khoa học cổ đại "vật lý học" Aristotle là khẳng định, nhưng tới nay không còn thích hợp nữa; hai là chưa được đánh giá khẳng định nhưng ngược lại cho ta tiếp nhận. Thí dụ tính khoa học của đông y, trước nay rất dễ gây tranh cãi, nhưng lại được người ta tiếp nhận một cách phổ biến.

2. Không tồn tại nguyên tắc đánh giá siêu lịch sử và siêu "phạm thức". Nguyên tắc đánh giá cần phải biến đổi theo sự phát triển của lịch sử, cải biến theo sự chuyển đổi "phạm thức". Các khoa học gia của các thời đại lịch sử khác nhau, tin tưởng "phạm thức" khác nhau, từ đó mà áp dụng tiêu chuẩn đánh giá khác nhau. Dù cùng thống nhất một thời đại lịch sử, các khoa học gia cũng có khả năng chia ra các cộng đồng khoa học khác nhau, từ đó họ cũng áp dụng tiêu chuẩn đánh giá khác nhau. Vì thế, đánh giá khoa học luôn luôn biểu hiện đặc điểm tính tương đối và tính lịch sử. Thế thì cuối cùng có hay không có tiêu chuẩn đánh giá chung? Ở thời kỳ khoa học thường quy, bản thân "phạm thức" là tiêu chuẩn như vậy, cho nên nó gây nên sự chia rẽ ý kiến rất lớn về mặt đánh giá.

3. Đối với văn bản khác nhau trong cùng một "phạm thức", ta có thể áp dụng phương pháp đánh giá xác nhận

kinh nghiệm hoặc xác chứng. Sự thực, trong nghiên cứu khoa học thực tế, các khoa học gia chưa từng bỏ qua thực nghiệm khoa học có tính lặp lại và sự tín nhiệm về quan sát. Phương pháp chứng minh kinh nghiệm cho đến nay vẫn là phương pháp đánh giá quan trọng nhất. Thực ra chỉ có các nhà khoa học đề ra yêu cầu càng cao đối với chứng cứ kinh nghiệm mà thôi. Thực chứng theo lời dự đoán so với thực chứng thuyết minh càng dễ được coi trọng hơn. Nhưng các loại "dự đoán" hiện tại rất khó trực tiếp thực chứng. Thí dụ "bí ẩn của hạt quartz" "lý luận siêu huyền" v.v... Còn có không ít những chứng cứ khoa học gây nên sự lý giải khác nhau. Thí dụ đối với nguồn gốc nhân loại, chứng cứ di truyền học phân tử cùng với chứng cứ khảo cổ hóa thạch thật ra là bất tận, từ đó mà sản sinh các học thuyết mới khác nhau v.v...

VI- SỰ PHÁT TRIỂN CỦA KHOA HỌC

Phần này chúng ta bắt đầu thảo luận quá trình từ tĩnh học khoa học chuyển hướng sang động học khoa học.

Động học khoa học (khoa học động thái) là sản phẩm của sự kết hợp giữa triết học khoa học với khoa học sử. So với tĩnh học khoa học (khoa học tĩnh thái) nó càng chú ý nghiên cứu các dẫn dụ về sử khoa học hơn. Nhưng nó không tương đồng với nghiên cứu sử khoa học, nó nghiên cứu nguyên khoa học. Nhiệm vụ của nó không phải là khảo chứng sự kiện lịch sử hoặc biên tập sử khoa học mà là lột tả cơ chế hoặc quy luật phát triển khoa học. Đây cũng là một lĩnh vực nghiên cứu rất nhiều ý kiến tán mạn. Hầu như không có một học thuyết nào được người ta tiếp thu hoàn toàn, nên cũng

không hình thành một loại quan điểm khoa học thống nhất. Nó liên quan mật thiết tới vấn đề đánh giá đã nói ở trên. Phát triển khoa học chủ yếu biểu hiện ở sự thay thế lý luận và chuyển đổi "phạm thức", nó đề cập tới vấn đề chọn lựa và tiếp thu lý luận hoặc "phạm thức". Sau khi quan điểm đánh giá của chủ nghĩa logic bị đả kích kịch liệt thì sự đánh giá chọn lựa lý luận có còn được xem là hợp lý nữa hay không? Người ta còn hỏi tính hợp lý của phát triển khoa học cuối cùng là gì? Có lẽ mọi người đều thừa nhận phát triển khoa học hoặc tăng trưởng tri thức nhưng vị tất đều đã thừa nhận tính tiến bộ của khoa học, bởi vì điều này có liên quan tới vấn đề "mục tiêu khoa học". Nếu như có tồn tại mục tiêu như vậy thì phải chăng là nó chỉ cái thực tại "chân lý"? Ở đây đã nổ ra cuộc tranh luận không ngừng giữa thực tại luận và phản thực tại luận. Cuối cùng thì thế nào là thực tại khoa học? Có hay không có thực tại? Đề xuất vấn đề như vậy chứng tỏ triết học khoa học bắt đầu xuất hiện khuynh hướng tiến hành phê phán đánh giá lại đối với bản thể luận.

a- Mục tiêu khoa học và tiến bộ khoa học

Từ góc độ động thái mà khảo sát khoa học thì đối tượng nghiên cứu không còn là sản phẩm của hoạt động tinh thần mà là thực tiễn của con người. Thực tiễn con người có tính mục đích. Vì vậy, phát triển khoa học cũng cần thể hiện ra mục đích của con người. Như thế tự nhiên nó đề ra vấn đề mục tiêu khoa học. Nếu như phát triển khoa học có mục tiêu thì sự phát triển mục tiêu đó được gọi là tiến bộ khoa học. Hiển nhiên, phát triển không mục tiêu thì không thể nói tới tiến bộ. Mục tiêu và tiến bộ là hai mặt của một vấn đề.

Chúng được bàn tới vấn đề tính phương hướng của phát triển khoa học, cụ thể là thảo luận tới ba vấn đề sau đây:

1. Mục tiêu khoa học cuối cùng là cái gì?
2. Mục tiêu khoa học cuối cùng được sắp đặt trước (dự thiết) hay là không sắp đặt trước?
3. Tiêu chuẩn đo lường tiến bộ khoa học là gì?

Vấn đề thứ nhất có một đáp án thường thấy: đó là chân lý.

Nhất là lịch sử khoa học tự nhiên cận đại đã từng có một giai đoạn vì quyền lợi sống còn mà đấu tranh với thần học tôn giáo, nên mục tiêu khoa học đó càng có thêm không ít màu sắc thần thánh. Người đời sau hết sức kính ngưỡng những người đã dũng cảm hy sinh vì khoa học, gọi họ là anh hùng đã cống hiến thân mình vì chân lý. Đích thực cuộc đấu tranh giữa Galileo và Giordano Bruno với giáo hội cơ đốc đương thời là cuộc đấu tranh giữa chân lý và bóp méo chân lý. Hai ông tin tưởng rằng cái mà mình kiên trì là "chân lý khoa học" còn những người mượn lời giáo hội mà bức hại hai ông thì nhận định hai ông là người tuyên truyền "tà thuyết dị đoan" vi phạm "thánh kinh". Do đó, loại quan hệ giữa "khoa học và tôn giáo" như vậy trở thành là một trong những nội dung phải suy nghĩ lại của triết học khoa học. Đối với đa số các nhà khoa học và nhà triết học phương Tây theo tín giáo mà nói, muốn hòa hoãn xung đột giữa lý luận khoa học và lý luận thần học, biện pháp tốt nhất là thừa nhận có hai loại chân lý, tức là "chân lý khoa học" và "chân lý tôn giáo". Loại "chân lý song trùng đó" tạo khả năng cho giáo hội về sau khôi phục lại danh dự cho Galileo, nhưng đồng thời cũng đem lại một số

vấn đề mới cho phản tư triết học về mặt chân lý. Mọi người đều biết, chân lý tôn giáo là chân lý tín ngưỡng. Tiền đề căn bản của nó là tuyệt đối tin tưởng vào tính quyền uy của "kinh thánh", tính chân lý của văn bản thánh kinh là không được phép nghi ngờ nên không cần phải biện hộ. Chính từ điểm này, chân lý khoa học với chân lý tín ngưỡng rất giống nhau mà hình tượng tính hợp lý khoa học trong con mắt người bình thường ngược lại tương phản nghiêm trọng.

Trong lý luận khoa học, thực ra cũng có bộ phận không được phép nghi ngờ nên không cần biện hộ. Đó là bộ phận "hạt nhân cứng" và bộ phận "cơ sở" trong kết cấu khoa học. Hạt nhân cứng của lý luận là chỉ những nguyên lý và định luật cơ bản tương đương với tiên đề toán học, chúng là những thứ do bản thân lý luận đã quy định, không cho phép phản bác. Cơ sở của lý luận là miêu tả quan sát có tính kinh nghiệm, trên thực tế chúng là căn cứ khách quan mà lý luận dựa vào đó để xây dựng nên, cũng là thứ do bản thân lý luận đã quy định có thể dựa vào. Lý luận khoa học được đề ra theo hình thức giả thuyết. Ta có thể không tin tưởng giả thuyết, nhưng không thể không tin tưởng chứng cứ kinh nghiệm, về sau, người ta bắt đầu từ trong "hình học phi Euclid", nhận thức được về bản chất tiên đề toán học chỉ là một loại "ước định". Nó giữ địa vị đặc thù được đảm bảo chân thực từ trong hệ thống tiên đề hóa toán học, có quan hệ với mệnh đề "kiểu nhắc lại" do tri thức toán học cấu thành. Vì vậy, hạt nhân cứng của lý luận khoa học trong kết cấu diễn dịch tiên đề toán học cũng là "tiên đề" tự rõ, không cần phải chứng minh. Nhưng, toán học mỗi khi đề cập tới thực tại

không phải là đã được tin cậy tuyệt đối, tiên đề cũng cho phép tái kiến thiết lại ước định (thí dụ tiên đề song song là ước định tái kiến thiết lại). "Hạt nhân cứng" của lý luận khoa học cuối cùng cũng cho phép tan vỡ. Tất cả những cái đó suy cho đến cùng là quyết định bởi cơ sở kinh nghiệm, cũng tức là nói, chỉ có trong hệ thống logic tự thân nó có quyền uy tuyệt đối, vượt ra ngoài phạm vi đó thì nó cũng phải phục tùng kinh nghiệm. Với khoa học kinh nghiệm thì kinh nghiệm cao hơn "tiên đề". Từ "tiên đề" ta suy diễn ra mệnh đề quan sát, cuối cùng phải tiếp thu kiểm nghiệm của thực tế kinh nghiệm. Chỉ có khi kết luận suy lý tương đối trừu tượng phù hợp với thực tế thì lý luận khoa học mới được xem là "chân lý". Vậy mục tiêu khoa học là truy tìm chân lý phù hợp với lý luận thực tế kinh nghiệm.

Do đó, xét từ ý nghĩa trên, thì chân lý khoa học cũng là chân lý tín ngưỡng. Sự phân biệt giữa chân lý khoa học và chân lý tôn giáo: cái trước là quyền uy sự thực của tín niệm còn cái sau là quyền uy "thánh kinh". Nhưng, lòng tin mà triết học truy tìm so với giáo điều tín ngưỡng phải chăng có tính hợp lý càng lớn hơn. Kết quả người ta phát hiện ra rằng bản thân sự thực cũng có vấn đề, tức là quan sát thẩm thấu lý luận, hoặc giả nói sự thực rất khó tránh khỏi sự ô nhiễm bởi lý luận. Không có sự thực tuyệt đối thuần khiết và khách quan. Niềm tin đối với sự thực thực tế không tách rời khỏi niềm tin đối với lý luận. Nếu ta kết hợp với khoa học sử mà xét thì vấn đề càng rõ ràng hơn. Ở thời kỳ khoa học phi thường quy, sự phản bác thực tế của lý luận cũ còn chưa bằng chịu sự khiêu chiến của lý luận mới. Không phải là sự thực đánh đổ lý luận

mà là lý luận mới thay thế lý luận cũ. Tóm lại là “tín ngưỡng” phát sinh biến đổi. Cần phải biết, lý luận cũ cũng từng được rất nhiều sự thực xác nhận là “chân lý”. Nếu như “chân lý” cũng bị thay thế thì không có “chân lý” hay sao? Tính tương đối của chân lý dẫn đến sự hoài nghi đối với “chân lý” của con người.

Như vậy, cuối cùng khoa học còn truy tìm mục tiêu gì? Đương nhiên, hoàn toàn phủ nhận mục tiêu khoa học thì cũng không thông. Bởi vì như thế có khác gì nói nhà khoa học không có mục tiêu cần tìm. Vậy nên, có người đề ra rằng bản thân lý luận khoa học không có sự phân chia thật giả, mà chỉ có sự phân chia tốt xấu. Lý luận có thể giải quyết vấn đề là lý luận tốt. Năng lực giải quyết vấn đề của lý luận càng lớn thì lý luận đó càng tốt. Thí dụ, chúng ta tin ở đông y bởi vì nó có thể chữa khỏi bệnh mà không cần xét tới thuyết “âm dương ngũ hành” và lý luận về tạng phủ có “tính khoa học” lớn như thế nào so với lý luận y học hiện đại. Vì vậy, mục tiêu khoa học là giải quyết các vấn đề, tức là cần truy tìm lý luận có khả năng giải quyết vấn đề một cách cao độ. Quan điểm mục tiêu đó được xem là quan điểm mục tiêu của chủ nghĩa công cụ hoặc chủ nghĩa thực dụng, còn quan điểm truy tìm chân lý là quan điểm mục tiêu của thực tại luận.

Vấn đề thứ hai là đối chiếu với quan điểm thực tại luận. Quan điểm mục tiêu này bày đặt trước thực thể của “chân lý”. Khi chúng ta nói mục tiêu được sắp đặt trước, thì cách nói đó phù hợp với kiến thức thông thường. Trong sinh hoạt hiện thực, mục tiêu luôn luôn xuất hiện trước hành động, con người luôn căn cứ vào mục tiêu dự định trước mà hành động,

tuy rằng kết quả của hành động chưa chắc đã thực hiện được mục tiêu dự định đó. Đương nhiên, nếu như thực hiện được mục tiêu dự định thì chúng ta sẽ cảm thấy vừa ý đối với toàn bộ hành động và cho rằng nó là hành động hợp lý. Nhưng, tình hình khoa học lấy “chân lý” làm mục tiêu thì khác. Bởi vì cái mục tiêu chân lý đó có thể mong nhưng khó đạt được, chỉ có thể tiếp cận vô hạn nhưng vĩnh viễn không có cách gì đạt tới. Giả sử đặt hai lý luận trước sau kế tiếp nhau là T_n và T_{n+1} , làm thế nào chúng ta biết T_{n+1} so với T_n gần tới chân lý T hơn? Phải dựa vào giới hạn T làm vật tham chiếu. Nhưng chúng ta không biết có giới hạn T tồn tại hay không. Làm thế nào chúng ta có thể dựa vào T chưa biết mà phân biệt T_{n+1} gần chân lý hơn so với T_n ? Khó khăn đó ở tại mục tiêu “chân lý” từ lúc bày đặt trước đã được quy định là không thể đạt tới. Trong công thức “gần cận độ chân thực” của Popper đề ra là $VS(\alpha) = ST(\alpha) - SF(\alpha)$ thì mức độ gần chân lý được đo lường dựa vào trị số chênh lệch giữa lượng nội dung chân thực $ST(\alpha)$ và lượng nội dung hư giả $SF(\alpha)$, trong đó lượng nội dung hư giả $SF(\alpha)$ chỉ có khả năng biến thiên tới vô cùng nhỏ nhưng vĩnh viễn không có khả năng biến thành 0. Do đó, Kuhn chế nhạo thuyết tiếp cận chân lý của Popper là giống như “truy đuổi ngọn đuốc ma quỷ trong khoa học thường quy và phi thường quy” vậy.

Tất nhiên sự bày đặt trước “chân lý” như vậy là không hợp lý. Thế thì có thể tiến tới hoài nghi mục tiêu khoa học là sắp đặt trước không? Shapere có câu trả lời khẳng định đối với vấn đề này. Ông đứng trên lập trường triệt để của chủ nghĩa chống dự thiết mà cho rằng, khoa học không truy tìm

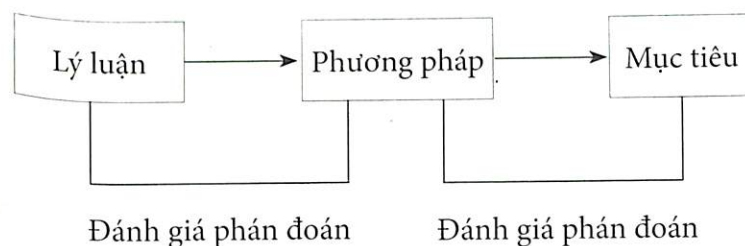
bất cứ cái gì sắp đặt trước mà chỉ truy tìm tất cả những cái có thể phát hiện. Vật mà trước đây người ta gọi là “dự thiết”, cũng đều được hình thành dần dần trong quá trình nhận thức kinh nghiệm. Ví dụ có người nói nghiên cứu khoa học không thể thiếu tiền đề vẫn là một sự xếp đặt trước như thế, tức là thừa nhận trước sự tồn tại của thế giới đối tượng. Ông xem tín niệm đối với đối tượng cũng không phải là sự xếp đặt trước mà là tri thức học có được trong lịch sử đã qua. Như vậy, mục tiêu khoa học cũng không sắp đặt trước mà là minh xác dần trong quá trình nghiên cứu kinh nghiệm. Nhưng, là một nhà thực tại luận, ông vẫn bảo lưu khái niệm “chân lý”, bởi vì nó không thể thiếu trong thuyết minh tiến bộ khoa học. Đương nhiên, đó không phải là “chân lý” bày đặt trước, không là vật tham chiếu có tính gần sát với chân lý mà là chỉ tín niệm có khả năng là thực của lý luận, và tín niệm đó cũng là kết quả của nhận thức kinh nghiệm.

Cuối cùng, đối với vấn đề tiêu chuẩn tiến bộ khoa học, đích thực nó không thoát khỏi khái niệm chân lý. Mấy loại tiêu chuẩn tiến bộ hiện hữu đều có quan hệ với khái niệm chân lý. Thí dụ, triết học khoa học chính thống đề ra tiêu chuẩn quý nạp xác suất cũng tức là dựa vào độ cao thấp của xác nhận chứng cứ đối với lý luận để đo lường mức độ tiến bộ khoa học. Với quan điểm chính thống, nó xem phát triển khoa học có quan hệ với quá trình tích lũy kiến thức. Popper thật sự chủ trương khoa học lấy việc truy tìm chân lý làm mục tiêu nên ông cho rằng tiến bộ là biểu hiện quá trình nâng cao không ngừng của độ tiếp cận chân lý của lý luận. Tiêu chuẩn tiến bộ của ông là độ tiếp cận chân lý. Cần phải chỉ ra

rằng “độ xác nhận” và “độ tiếp cận chân lý” đều là tiêu chuẩn có thể lượng Vở được và tương đối minh xác. Về sau, Lakatos bắt đầu né đối với khái niệm “chân lý” nên tiêu chuẩn tiến bộ trở nên mơ hồ đi. Ông ta dựa vào “sức dự kiến” hoặc “nội dung kinh nghiệm siêu lượng” làm tiêu chuẩn định tính để phán đoán khoa học có tiến bộ hay không. Tới Kuhn và Feyerabend, do khái niệm “chân lý” bị vứt bỏ, phát triển khoa học bị miêu tả thành quá trình hỗn loạn nên căn bản không thể nói tới vấn đề có tiến bộ khoa học.

b- Tính hợp lý khoa học và sự chân thực của khoa học

Hình tượng tính hợp lý khoa học truyền thống có thể biểu thị như sau:



Lý luận khoa học do phương pháp khoa học đánh giá mà Phương pháp của lý luận đánh giá lại áp dụng phương pháp xác nhận kinh nghiệm. Sở dĩ áp dụng phương pháp khoa học như vậy là do truy tìm mục tiêu khoa học có lý luận về độ xác nhận cao nhất quyết định. Tính tiến bộ khoa học từ mục tiêu khoa học đó đưa ra tương hợp với quan điểm cơ bản của sự chân thực của khoa học như sau: lý luận khoa học điển hình đều gần với chân lý; chân lý gần đúng của lý luận khoa học giải thích sự thành công của dự đoán lý luận;

phát triển lịch sử ngày càng biểu thị nhận thức không ngừng tiến gần tới chân lý. Do đó, khái niệm tính hợp lý truyền thống là chỉ rõ tính quy định về chất lượng xuyên suốt toàn bộ các khâu hoạt động khoa học và là tính quy định tuyệt đối không biến đổi theo thời gian. Nói cụ thể, tính hợp lý truyền thống chính là chỉ tính logic. Ngoài phát hiện khoa học, hầu như tất cả vấn đề khoa học đều có thể dùng phương pháp logic hình thức để xử lý. Bản thân lý luận khoa học đều có đủ kết cấu logic diễn dịch tiêu chuẩn. Mô hình kết cấu đó vẫn là cơ sở xác nhận quy nạp. Không chỉ phương pháp khoa học là phương pháp logic mà từ lý luận hướng tới mục tiêu cũng là con đường logic. Và lại bản thân mục tiêu khoa học thể hiện ra hình ảnh tiến bộ khoa học cũng là "mô hình tích lũy tri thức" của một số liên hệ logic giữa lý luận cũ mới. Phần dưới sẽ đề cập tới loại mô thức này.

Nhưng, khái niệm tính hợp lý truyền thống được đề xuất ra dưới ảnh hưởng của tư tưởng phản chân thực nên nó có chỗ khó tự vệ toàn, tức là nó cự tuyệt thừa nhận bản thân "chân lý" là một tồn tại thực thể. Cho nên, tính hợp lý đó chỉ là tính hợp lý tái kiến thiết của logic chủ quan mà không phải là tính hợp lý khách quan của bản thân "sự chân thực của khoa học". Khái niệm chân lý được định nghĩa phổ biến là sự thống nhất giữa nhận thức chủ quan với đối tượng khách quan. Nhưng, sự chân thực đích thực không có cách gì chứng minh về mặt logic, sự tồn tại của thế giới đối tượng. Nguyên nhân của nó đúng như nhà vật lý Plank đã nói: "*Bởi vì bản thân logic học không thể dẫn chúng ta vượt ra ngoài phạm vi cảm giác của mình, thậm chí cũng không thể buộc một người thừa nhận ngoài*

bản thân họ còn có người khác tồn tại độc lập"¹. Cái khó khăn về "tính chân thực không thể chứng minh" đó từng đã bị Diderot - nhà duy vật chủ nghĩa gọi là "*sự ô nhục của triết học*". Nay cả Lenin người luôn có thái độ phê phán nghiêm khắc chủ nghĩa duy tâm và bất khả tri luận, cũng thừa nhận khó khăn này và đem cái khó khăn logic đó trực tiếp đặt vào trong quan điểm của chủ nghĩa duy vật hiện đại. Lenin nhấn mạnh, vấn đề không phải ở chỗ luận chứng logic mà là ở chỗ thực nghiệm thực tiễn². Nhưng, quan điểm chủ nghĩa duy vật đó biểu đạt bằng phương thức cho rằng sự chân thực, chỉ có thể là chủ nghĩa sắp đặt trước. Chủ nghĩa sắp đặt trước chân chính triệt để cần tiếp thu sự sắp đặt trước tín niệm đó, không có dự định thì cũng không nói đến thực tiễn. Bởi vì người theo chủ nghĩa thực tiễn đầu tiên luôn luôn tiếp thu tiền đề dự định của đối tượng thực tiễn mới tiến hành công việc thực tiễn.

Cho dù thừa nhận lý do sự chân thực của đối tượng nghèo nàn về logic, nhưng ta phủ nhận dự định đó thì phá vỡ tính hợp lý logic của khoa học. Khái niệm tính hợp lý truyền thống nói trên có tồn tại vấn đề như vậy. Tất nhiên không thừa nhận tính chân thực của chân lý thì căn bản cũng không thể nói đến vấn đề thật giả của lý luận khoa học. Bởi vì phương pháp quy phạm về lý luận đánh giá đó cũng rất đáng nghi ngờ: lẽ nào phương pháp quy phạm đó là duy nhất hay sao? Đồng thời sự nghi vấn về tính quy phạm của phương pháp tất nhiên nổi cộm lên vấn đề mục tiêu khoa học: lẽ nào cái

¹ Plank: "Từ vật lý học cận đại, nhìn vào vũ trụ" NXB. Thương vụ (Trung Quốc) 1958 tr. 1.

² Lenin: "Chủ nghĩa duy vật và chủ nghĩa kinh nghiệm phê phán" Nhân dân xuất bản xã Trung Quốc - 1973 tr. 22.

mà khoa học truy tìm là lý luận độ tiếp cận chân lý ngày càng lớn lên hay sao? Phát triển lý luận khoa học có tính phương hướng theo quy tắc như vậy sao? Những nghi vấn đó về sau đích thực bị các nhà triết học khoa học lịch sử đề cập tới.

Những nhà nghiên cứu theo chủ nghĩa lịch sử bắt tay từ điểm phủ định tính thực tại của chân lý, đập tan khái niệm tính lý luận logic truyền thống. Kuhn khi phê bình tư tưởng về sự chân thực của Popper đã chỉ ra rằng, khái niệm "chân lý" trong quan điểm truyền thống là sự "giả dự định" (giả bày đặt trước) ra mà thôi. Tức là nó vĩnh viễn không đạt tới, cũng vĩnh viễn không có cách gì biết một cách xác thực là nó có tồn tại hay không, thà dứt khoát vứt nó đi cho xong. Không còn đề ra lý luận thật giả, chỉ có thể nói một lý luận nào đó tương đối tốt hoặc hơi tồi mà thôi. Do đó, phương pháp đánh giá theo quy phạm cũ hoàn toàn không thích hợp, cũng căn bản không tồn tại một loại tiêu chuẩn khách quan trung lập để đánh giá đối với lý luận. Đương nhiên càng không thể nói sự phát triển khoa học là hướng theo mục tiêu chân lý. Quan điểm về sự chân thực của khoa học đến đây hoàn toàn bị vứt bỏ, tính hợp lý logic của khoa học cũng sức cùng lực kiệt.

Ở đây, có một chủ trương đặc biệt bất lợi cho tính hợp lý logic khoa học, đó là quan điểm do Kuhn bắt đầu đề xuất và được Feyerabend đặc biệt nhấn mạnh, đó là quan điểm "tính chất không thể thông ước". Nó chỉ ra rằng hai "phạm thức" khác nhau không thể thông ước được với nhau, do đó khoa học truyền thống hoặc khoa học thường quy khác nhau và chúng quy định cũng không thể thông ước. Quan điểm này bao hàm ba tầng ý nghĩa:

Thứ nhất, những người ủng hộ "phạm thức" khác nhau có tiêu chuẩn và định nghĩa khác nhau nên họ luôn luôn chia rẽ ý kiến về vấn đề khoa học nên giải quyết vấn đề gì. Thí dụ ở thế kỷ XVII học phái Newton và học phái Descartes vì tiêu chuẩn khoa học khác nhau nên phát sinh tranh luận, học phái Descartes chỉ thừa nhận tri thức suy ra từ nguyên lý thứ nhất mà không thừa nhận tri thức của Newton suy lý từ thực nghiệm mà ra. Họ cho rằng khoa học lúc đó bức thiết cần phải giải quyết vấn đề nguyên nhân lực hấp dẫn, còn Newton thì tránh không nói tới vấn đề này.

Thứ hai, "phạm thức" mới khó tránh khỏi có khái niệm khoa học chung, nhưng ngược lại hoàn toàn có cách lý giải khác nhau. Bởi vì những khái niệm này, trong "phạm thức" mới, trong mỗi liên hệ mới, ý nghĩa của chúng đã biến đổi. Thí dụ, sau khi thuyết tương đối ra đời, những khái niệm cơ bản đối với không gian, thời gian, vật chất và lực trong lý luận Newton được lý giải hoàn toàn mới.

Thứ ba, những người ủng hộ "phạm thức" khác nhau, triển khai công việc trong thế giới khác nhau, nên mỗi khi họ từ cùng một vị trí, theo phương hướng giống nhau mà quan sát đối tượng thì ngược lại quan sát được nội dung hoàn toàn khác nhau. Thí dụ, người theo lý luận của Newton quan sát thế giới không gian thì thấy thế giới không gian phẳng, các hướng đồng tính không chịu ảnh hưởng của tồn tại vật chất; nhưng với thuyết tương đối thì thấy thế giới không gian uốn cong với độ cong lớn nhỏ, tùy theo phân bố trạng thái vật chất khác nhau.

Ba tầng hàm nghĩa nhất là hàm nghĩa thứ ba nói lên càng triệt để: giữa các “phạm thức” khác nhau không tồn tại tiêu chuẩn đánh giá chung. Do đó, lý luận khoa học không chỉ có “đơn lý luận” thuần túy kết cấu logic của quan điểm chính thống đã miêu tả mà là kết cấu lý luận càng phức tạp với các nhân tố khác nhau tức là “phạm thức”. Các khoa học gia tiếp thu một “phạm thức” nào đó, không còn dựa vào cơ sở miêu tả quan sát mà ngược lại miêu tả quan sát có thể được thực tế tiếp thu hay không là quyết định bởi phạm thức. Như thế tức là nói, sự đánh giá đối với “phạm thức” không còn là sự hợp lý về logic. Kuhn cho rằng, sự chuyển đổi “phạm thức” là chuyển đổi thập cách thức có tính đột phá, là chuyển đổi thể giới quan hoặc tín ngưỡng. Quá trình chuyển đổi thể giới quan không thể kiến tạo lại logic, nhất là không thể dùng chứng cứ kinh nghiệm để làm tiêu chuẩn đo lường. Với khoa học sử luôn luôn xuất hiện hiện tượng “nguyên lý Plank”: lý luận mới luôn luôn không phải thông qua phương thức thuyết phục hợp lý mà làm cho kẻ phản đối hiểu và thu được thắng lợi. Thắng lợi của nó là do kẻ phản đối chết đi và lớp người ủng hộ mới trưởng thành lên. Nếu như chỉ đơn thuần suy xét trên chứng cứ kinh nghiệm, thì lý luận mới lại bị rơi vào thế yếu của “tổn thất Kuhn”. Nó cũng không có cách gì giải thích sự thực lịch sử các nhà khoa học thời đại mới ủng hộ lý luận mới.

Đương nhiên, không thể giản đơn đem đánh đồng tính hợp lý với tính logic. Tính hợp lý logic là một loại tính hợp lý hình thức, chỉ là một phần của tính hợp lý. Trên thực tế, trong quá trình phê phán tính hợp lý hình thức, Kuhn đã đề ra một

loại tính hợp lý phi hình thức. Lấy vấn đề đánh giá khoa học mà nói, tuy rằng Kuhn kiên quyết phủ định sự phán quyết do logic và kinh nghiệm, nhưng không giống như sự lý giải sai của người khác, đem sự chọn lựa lý luận và phát triển khoa học nói thành “phi lý tính”. Ông còn cho rằng, đánh giá khoa học là hoàn toàn hợp lý, là sự đánh giá căn cứ theo một loại lý do tốt nào đó. Chỉ với những lý do đó mà cấu thành căn cứ chọn lựa lý luận thì nó không còn là “quy tắc chọn lựa” hình thức hóa kia nữa mà là “tiêu chuẩn giá trị”, là tín niệm cùng có của cả hội các nhà khoa học. Ở đây cần phải chỉ ra rằng giữa “quy tắc chọn lựa” và “tiêu chuẩn chọn lựa” có sự phân biệt căn bản. Theo quy tắc chọn lựa thì tất cả thành viên của một hội các nhà khoa học đều chọn lựa giống nhau. Nhưng với tiêu chuẩn giá trị thì ngược lại, nó cho phép thành viên khác nhau trong hội có sự chọn lựa khác nhau, bởi vì chọn lựa cá biệt ngoài việc chịu ảnh hưởng tín niệm chung ra (thí dụ tính chính xác, tính nhất trí và tính mở rộng v.v...), còn chịu ảnh hưởng của tổ chất cá nhân (thí dụ cá tính, giáo dục và mô hình nghiên cứu chuyên nghiệp trước kia). Đương nhiên, đem so sánh thì chọn lựa theo hội đoàn càng có tác dụng quyết định hơn. Đó cũng là nguyên nhân cần có cuối cùng làm cho các nhà khoa học đi tới nhất trí ý kiến. Vì vậy tính hợp lý phi hình thức là một loại “tính hợp lý hội đoàn”. Hiển nhiên, tính hợp lý này là phi logic, bởi vì nó không nảy sinh từ logic học mà bắt nguồn từ cá nhân hoặc tâm lý xã hội. Trong con mắt của các nhà khoa học theo chủ nghĩa tái kiến thiết logic thì tâm lý học là “phi lý tính”, do đó họ luôn luôn gọi quan điểm tính hợp lý phi hình thức là “chủ nghĩa phi lý tính”.

Đích thực là khái niệm tính hợp lý của Kuhn có điểm khác thường. Đến Lakatos cũng không thể thừa nhận nó mà gọi nó là "tâm lý học bạo loạn". Thậm chí, Kuhn sau khi phủ định tính thực tại của chân lý vẫn cho khoa học là tiến bộ và tôn xưng loại tiến bộ đó nhất định là tính chất của tâm lý học hoặc xã hội học. Cách nói đó không khỏi có chút miễn cưỡng. Trên vấn đề tính hợp lý, Lakatos đành phải theo sát với thầy học của mình là Popper. Vì vậy, ở mức độ nhất định, ông khôi phục lại quan điểm về sự chân thực, thừa nhận "chân lý" là sự tồn tại của tín niệm có trước khiến cho chủ nghĩa lịch sử càng có nhiều màu sắc lý tính hơn. Shapere tuy đứng riêng một mình với "tính chân thực của khoa học", nhưng trên thực chất ông không thừa nhận sự dự kiến trước của "chân lý" mà chỉ bảo lưu cái tên của khái niệm "chân lý". Do đó tính hợp lý của ông có nhiều màu sắc đặc biệt của Kuhn. Đến Laudan, ông này là một nhà phản đối tính chân thực công khai nên quan điểm tính hợp lý gần với Kuhn hơn Lakatos. Ông cũng coi trọng tác dụng của giá trị luận và phê phán Lakatos đã lẫn lộn tính hợp lý với phương pháp luận. Ông nhấn mạnh tính chính xác của phương pháp luận không ngang bằng với tính hợp lý v.v... Xem ra muốn làm cho lý luận tính hợp lý khoa học thành một học thuyết chân chính, trọn vẹn, ta không thể tùy tiện vứt bỏ cái dự kiến "chân lý" đó. Giải thích tính hợp lý không thể tách rời khỏi dự kiến chân lý, cũng giống như suy lý logic không thể tách rời khỏi việc nêu trước một số tính tiền đề (tiền đề hoặc miêu tả quan sát) vậy. Theo giải thích học, sự sắp đặt trước đúng là cơ sở của giải thích. Dự kiến chân lý có lẽ là tiền đề tất yếu không thể thiếu để chúng ta lý giải tính hợp lý.

c- Phân tích mô thức phát triển khoa học

Nói giản đơn, vấn đề nghiên cứu phát triển khoa học cũng chính là vấn đề nghiên cứu quan hệ giữa lý luận mới và cũ. Phát triển khoa học biểu hiện một cách đột xuất là sự sụp đổ của sự thống trị khắp thiên hạ của lý luận cũ trước sự xuất hiện của lý luận mới. Đối mặt với sự tranh chấp của lý luận mới, lý luận cũ có hai số phận: một là bị đẩy ra khỏi cung điện thần thánh của khoa học, trực tiếp bị đưa vào viện bảo tàng lịch sử cho người ta chiêm ngưỡng (ví dụ như thiên văn học Ptolemaeus, thuyết nhiên tố, nhiệt chất v.v...); hai là vẫn được ở lại trong cung điện, nhưng phải nhường chiếc ghế thứ nhất lại cho người mới (như lý luận Newton và sinh vật học cổ điển v.v...). Đương nhiên, còn có một loại phát triển khoa học ôn hòa hơn là trong thời kỳ thống trị của lý luận cũ xuất hiện rất nhiều nhánh khoa học mới, thí dụ trong phạm vi vật lý học cổ điển Newton, người ta đã từng bước phát triển ra lý luận như điện học, từ học và quang học v.v... Dù sự phát triển hòa bình của tri thức đó có khả năng ẩn chứa nhiều nhân tố đột phá khung lý luận cũ, nhưng tất cả vẫn bị xem là biểu hiện của tri thức cũ. Xác thực là, đối với lý luận cũ mà nói, phát triển hòa bình của tri thức là một loại vận may. Vận may của lý luận cũ đó quy hoạch thành một loại với vận mệnh thứ hai. Trong loại hình này, lý luận mới cũ đều nằm trong một loại quan hệ "hoàn nguyên". Chỉ là phương hướng hoàn nguyên khác nhau, lý luận cũ khi gặp vận may có thể bao dung các loại lý luận mới (hoàn nguyên dị chất); khi lý luận cũ nhường địa vị chủ đạo, thì được lý luận mới bao dung (hoàn nguyên đồng chất). Nhất là loại "bao dung"

sau trường hợp làm cho người ta hết sức chú ý: trong điều kiện giới hạn độ cong không gian bằng 0, hình học phi Euclid (hình học Lobatchewski và hình học Reimann) có thể chuyển biến thành hình học Euclid. Cũng như vậy, ở điều kiện giới hạn sự phân bố vật chất rất thưa và trường dẫn lực rất yếu thì thuyết tương đối nghĩa rộng có thể quá độ tới lý luận lực hấp dẫn Newton. Và trong điều kiện giới hạn tốc độ chuyển động nhỏ hơn tốc độ ánh sáng rất nhiều, cũng có thể từ thuyết tương đối nghĩa hẹp dẫn tới lý luận chuyển động Newton. Điều càng làm cho người ta thấy lạ là cơ học cổ điển ở tình huống cực hạn có thể được bao dung vào trong cơ học lượng tử, thậm chí phương trình toán học của hai loại cơ học mới cũ đó cũng vô cùng giống nhau. Chính do sự liên hệ giữa lý luận cũ mới đó mà hình thành quan điểm lý luận phổ biến là “thuyết hoàn nguyên” (*reductionism*). Đối lập với nó là “lý thuyết thay thế” (*replacement theory*). Loại vận mệnh thứ nhất của lý luận cũ nói trên là thí dụ điển hình của lý thuyết thay thế. Lý thuyết này xem sự phát triển khoa học là quá trình lý luận mới không ngừng thay thế lý luận cũ.

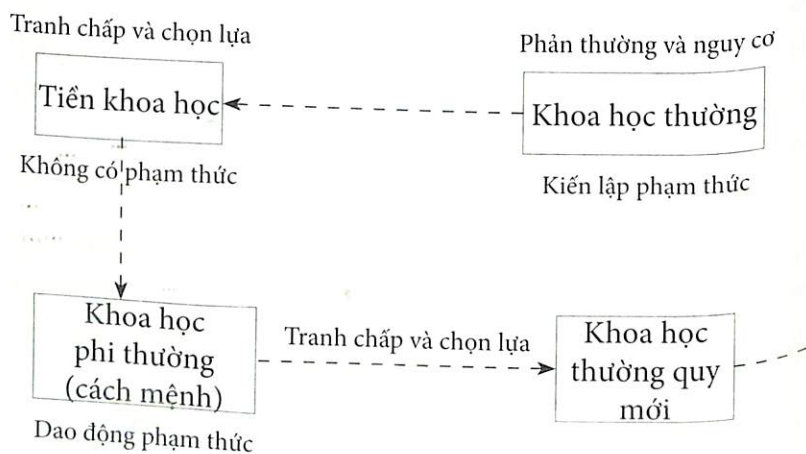
Đó là hai loại khuynh hướng cực đoan. Thuyết thay thế nhấn mạnh đến sự phủ định của lý luận mới đối với lý luận cũ, cho rằng giữa hai cái, không hề có quan hệ kế thừa. Thuyết hoàn nguyên thì nêu bật tính tương dung giữa hai loại lý luận cũ mới, không hề đề cập tới quan hệ xung đột có thể tồn tại của hai cái. Sự thực thì cả hai luận điểm đó đều không thể giải thích hợp lý khoa học sử. Lý luận cũ dù bị thay thế, nội dung hợp lý của nó vẫn có thể để cho lý luận mới hấp thu, thí dụ đối với nguyên lý địa cầu có hình tròn của thuyết

Ptolemaeus vẫn được bảo lưu trong thiên văn học Copernicus. Cũng vậy, một số quan hệ hợp lý của thuyết nhiên tố và thuyết nhiệt chất vẫn được bảo lưu trong lý luận mới thay thế chúng. Ngoài ra còn có lý luận mới cũ có quan hệ hoàn nguyên mà có chỗ không tương dung, thí dụ khái niệm và lý luận của vật lý mới về bản chất hoàn toàn không giống với vật lý cổ điển. Do đó, trong lĩnh vực sinh vật học đã từng phát sinh tranh luận giữa “thuyết thay thế” và “thuyết hoàn nguyên”. Những người theo thuyết thay thế cho rằng quan hệ giữa sinh vật học phân tử với sinh vật học cổ điển là quan hệ “thay thế mạnh”. Cái trước không chỉ ưu việt hơn mà còn chính xác hơn cái sau. Người theo thuyết hoàn nguyên thì cho rằng sự phát triển của hai cái là quán thông nhau, sinh vật học phân tử có thể bao hàm sinh vật học cổ điển mà cái sau vẫn có thể xác lập ở trình độ tế bào v.v... Kết quả tranh luận là quan hệ giữa hai loại sinh vật học không đơn thuần là “hoàn nguyên”, cũng không đơn thuần là “thay thế”. Hầu như chỉ có kết hợp cả hai luận điểm đó lại thì học thuyết này mới trọn vẹn. Do đó, người ta đi đến kết luận là: “Cho dù nó có xung đột với sinh vật học cổ điển, sinh vật học phân tử không thể phủ nhận sạch mọi thành tựu của sinh vật học cổ điển mà là thẩm thấu vào trong đó, trở thành một học thuyết càng có sức mạnh hơn hoàn thiện hơn. Căn cứ vào lý do đó ta gọi quan hệ giữa hai loại sinh vật học đó là “hoàn nguyên phi chính quy” thì hợp với đạo lý hơn. Nói một cách nghiêm túc, quan hệ giữa hai loại sinh vật học đó là một loại quan hệ thay thế”¹.

¹ M. E. Ruce: Thuyết hoàn nguyên, thuyết thay thế với sinh vật học phân tử (Nhân dân xuất bản xã Thượng Hải tr. 95).

Đương nhiên, ở mức độ nhất định, triết học khoa học đã ý thức được sự tổng hợp hai nhân tố “thay thế” và “hoàn nguyên” trong mô hình phát triển khoa học. Đích thực là ban đầu hai loại mô hình phát triển truyền thống đó đi theo hai hướng cực đoan. Mô hình “chủ nghĩa tích lũy” từ rất sớm đã kiên trì theo lập trường thuyết hoàn nguyên, chủ trương xem phát triển khoa học là một quá trình tích lũy không ngừng tri thức chân lý. Về sau, mô hình “chủ nghĩa cách mệnh không ngừng” đứng trên lập trường thuyết thay thế, cho rằng phát triển khoa học là quá trình của sự chứng không ngừng hoặc lý luận đánh đổ. Nhưng, mô hình mà thật sự làm người ta coi trọng là thay thế “phạm thức” của Kuhn xây dựng trên cơ sở phê phán hai loại mô hình nói trên.

Mô hình của Kuhn nói chung có thể biểu thị theo sơ đồ dưới đây:



Tiền khoa học (prescience) là chỉ hình thái khoa học trước khi thành thực, chưa hình thành “phạm thức” (paradigm), các loại lý luận hoặc giả thuyết đang ở giai đoạn tranh chấp

kịch liệt, các khoa học gia cũng không có cùng tín niệm. Khoa học thường quy (normal science) là chỉ hình thái khoa học sau khi đã thành thực. Tiêu chí thành thực của nó là sự kiến lập “phạm thức”. Cũng tức là nói các loại học thuyết qua tranh luận luôn có một loại tạm thời chiếm thể thượng phong, trở thành quyền uy, từ đó mà sản sinh ra tác giả có tính đại biểu, ảnh hưởng của nó đủ sức hấp dẫn những kẻ ủng hộ, khiến cho chúng không còn phải đấu tranh vô vị nữa mà lưu lại cho họ khá đủ vấn đề cần giải quyết. Như thế cũng có nghĩa là đã hình thành một thể cộng đồng khoa học có “phạm thức” chung. Đặc điểm chủ yếu của hoạt động khoa học thời kỳ này là thể cộng đồng khoa học dưới sự chỉ đạo của “phạm thức”, tiến hành công việc giải đề. Cần phải chỉ ra rằng vấn đề cần giải quyết ở đây không phải là có vấn đề xác định nhất định phải “giải” (problem) mà là vấn đề xác định tất nhiên phải “giải” (puzzle). Giải quyết vấn đề gì và giải quyết như thế nào đều do “phạm thức” quy định. Đó là tác dụng định hướng của “phạm thức”. Do đó không có “phạm thức” thì cũng không thể nói tới nghiên cứu khoa học thường quy. Ý nghĩa tích cực của sự chỉ đạo của “phạm thức” là ở chỗ nó buộc các nhà khoa học nghiên cứu tỉ mỉ và đào sâu vào một số bộ phận của giới tự nhiên, từ đó khiến cho tri thức khoa học thể hiện sự tăng trưởng tích cực. Sự phát triển khoa học giai đoạn này đích thực có đủ một số đặc điểm của “thuyết hoàn nguyên”. Sự khẳng định của Kuhn đối với mô hình chủ nghĩa tích lũy cũng chỉ hạn chế ở đó. Không thể phủ nhận rằng sự thống trị dài ngày của “phạm thức” cũng có ảnh hưởng tiêu cực rõ rệt, cuối cùng nó hạn chế đối với hoạt động sáng tạo của khoa học.

Hiển nhiên là sự phát triển có tính đột phá lớn chân chính là thời kỳ khoa học phi thường. "Khoa học phi thường" (extraordinary science) chính là chỉ "cách mệnh khoa học", là khoa học ở trong trạng thái đấu tranh kịch liệt của "phạm thức" mới cũ. Do ở thời kỳ khoa học thường quy, các nhà khoa học chịu sự thống trị của một loại "phạm thức" dài ngày, tư tưởng ngày càng xơ cứng và ở vào thế "phản thường", do đó sự việc này ngày càng nhiều dẫn tới một ngày sẽ gây nên nguy cơ cho "phạm thức". Khi "phạm thức" thực sự không có cách gì tiêu giải sự "phản thường", thì địa vị quyền uy trong cộng đồng của nó cũng bị động dao. Điều đó biểu hiện năng lực thừa nhận tích lũy tri thức của "phạm thức" là có hạn. Mỗi khi "phạm thức" không kham nổi gánh nặng nữa thì bị "phạm thức" mới thay thế, gọi đó là cách mệnh khoa học. Tiêu chí cách mệnh khoa học chính là "phạm thức" mới thay thế "phạm thức" cũ. Bao quanh "phạm thức" mới sẽ hội tụ lại một nhóm ủng hộ, từ đó hình thành thể cộng đồng khoa học mới. Những nhà khoa học thời đại mới đó đối với sự lý giải, nắm vững và nghiên cứu tri thức đều khác với các khoa học gia thời đại cũ. Mô hình truyền thống "cách mạng không ngừng" nói trên đã mô tả một cách khoa trương giai đoạn phát triển khoa học đó. Kuhn cho rằng, không thể đem mô thức "cách mệnh" mở rộng ra cả quá trình phát triển khoa học.

Tới đây, tuy rằng mô thức Kuhn có kiêm cả hai nhân tố "hoàn nguyên" và "thay thế" nhưng về bản chất mà nói nó vẫn là "thuyết thay thế". Ông thừa nhận rằng điểm chung giữa ông với Popper - người đề xướng mô thức "cách mệnh không ngừng" là ở chỗ: "Chúng tôi đều phản đối quan điểm

khoa học thông qua tích lũy mà tiến bộ, đều nhấn mạnh quá trình cách mệnh của lý luận mới là sự vứt bỏ và thay thế không tương dung đối với lý luận cũ"¹. Do đó, khuyết điểm lớn nhất của mô thức của Kuhn là chỉ thừa nhận tính tích lũy có hạn tri thức khoa học thời kỳ thường quy mà hoàn toàn phủ nhận tính liên tục trong thay thế "phạm thức". Theo cách nhìn của ông, hai "phạm thức" khác nhau trước sau kế cận nhau không thể thông ước với nhau, ít nhất là không có cách gì trực tiếp trao đổi với nhau. Còn trên thực tế, sự chuyển hoán "phạm thức" là sự chuyển hoán tín ngưỡng, không thể dùng tính hợp lý logic để giải thích mà chỉ có thể nhờ sự giải thích của tâm lý học v.v... Như vậy, mô thức phát triển của ông không thể thể hiện chân chính tính chất tiến bộ khoa học hoặc ít nhất không thể cung cấp tiêu chuẩn minh xác để đo lường tính chất tiến bộ đó.

Sau Kuhn, nhiều nhà triết học khoa học đều tìm mọi cách tu chỉnh mô thức Kuhn về vấn đề tiêu chuẩn tính hợp lý đó. Thí dụ mô thức "cương lĩnh nghiên cứu" của Lakatos có một điểm rất đặc sắc, đó là trong cương lĩnh ông quy định minh xác "tiến bộ" và "thoái hóa". Mô thức "nội tại hóa lý do" của Shapere càng nhấn mạnh tính thích dụng của khái niệm tính hợp lý trong mô thức phát triển khoa học. Ông cho rằng không thể tìm lý do phát triển khoa học bên ngoài khoa học được. Tự thân khoa học đã bao hàm tiền đề và lý do phát triển hợp lý mà bản thân tiêu chuẩn tính hợp lý cũng biến hóa hợp lý tùy theo sự phát triển khoa học. Ngay đến Laudan - người chống lại thuyết chân thực cũng đề ra mô thức "giải

¹ Kuhn: "Sức căng tất yếu" Nhà xuất bản Nhân dân, Phúc Kiến, tr. 265.

quyết tiến bộ của vấn đề". Ông cho rằng "truyền thống nghiên cứu" có tiến bộ hay không, hoàn toàn quyết định bởi năng lực giải quyết vấn đề của nó, còn tính hợp lý cũng biểu hiện trên quan điểm "chọn lựa lý luận tiến bộ nhất". Nói cách khác, ông dùng năng lực "giải quyết vấn đề" để định nghĩa tính tiến bộ của khoa học, đồng thời lại dùng tính tiến bộ để định nghĩa tính hợp lý.

Như vậy, cuối cùng nghiên cứu mô thức phát triển khoa học là nghiên cứu nguyên lịch sử, không thể hoàn toàn thay thế nghiên cứu cụ thể của khoa học sử. Ưu điểm của nghiên cứu nguyên lịch sử là quy luật nói chung và cơ chế nội tại có lợi cho việc bộc lộ ra sự phát triển khoa học. Khuyết điểm của nó là quá trừu tượng. Khoa học sử thực tế so với nó phức tạp hơn rất nhiều, thậm chí nó không thích dụng với việc đảm nhiệm làm phương pháp biên sử. Bản thân Kuhn trong nghiên cứu sử khoa học của mình cũng không ứng dụng mô thức "thay thế phạm thức". Do đó, có người đã khẳng định quan điểm nguyên lịch sử là một loại quan điểm phát triển lịch sử phi lịch sử.

d- Khoa học sử và phương pháp luận biên sử

Như trên đã nói, nghiên cứu nguyên lịch sử không thể thay thế nghiên cứu khoa học sử cụ thể. Nhưng đích thực cái sau cũng không tách rời khỏi cái trước. Đương nhiên, tiêu chuẩn đánh giá nguyên lịch sử là của bản thân lịch sử. Các nhà triết học khoa học theo chủ nghĩa lịch sử đã vận dụng tiêu chuẩn như sau để phê phán triết học khoa học của chủ nghĩa logic: sai lầm của cái sau là sự không tương hợp giữa nó

với khoa học sử. Đồng thời, chúng ta cũng có thể truy vấn tiếp như sau: Thế thì khoa học sử làm thế nào mà viết ra được? Lý do truy vấn đó là tương đối đủ vì khoa học sử luôn luôn phải căn cứ vào một phương pháp nhất định để biên soạn nên. Phương pháp biên soạn đó chính là triết học khoa học hoặc nguyên khoa học. Nói chính xác hơn, đó là nguyên lịch sử. Do đó, lịch sử luôn thẩm thấu vào triết học.

Sẽ có người phản bác, nói rằng khoa học sử mà những người theo chủ nghĩa lịch sử nói không phải là "khoa học sử biên tập" mà là "khoa học sử thực tế". Do đó triết học khoa học chủ nghĩa logic không phù hợp với sự thực lịch sử mà không vi phạm tới "khoa học sử biên tập". E rằng đó thực sự là nguyên ý của sự phê phán chủ nghĩa lịch sử. Nhưng, vấn đề vừa đúng là ở chỗ: cuối cùng thế nào là "khoa học sử thực tế"? Đưa ra vấn đề này cũng có nghĩa là hoàn toàn phủ nhận "khoa học sử biên tập" là "thực tế", bởi vì lịch sử biên tập khó tránh khỏi thẩm thấu quan điểm của người biên sử, tính khách quan của nó thật đáng nghi ngờ. Do đó học giả đương đại của Trung Quốc, Tiền Chung Thư có nói: "tự truyện là không đáng tin, hồi ức tương thức cũng không đáng tin, chính sử, dã sử từ xưa đến nay đều có cách nhìn như vậy"¹.

Tuy nhiên ngoài việc lịch sử biên tập bị thẩm thấu ý chủ quan như vậy ra, chúng ta còn có thể tìm "lịch sử thực tế" như thế nào nữa? Chúng ta có thể tìm ra "sự thực thực tế" không phải chỉ đến từ ghi chép sách sử mà còn đến từ hồi ức truyền miệng, trực tiếp nhất là sự "kinh qua tự thân". Bất kể nguồn nào cũng đều cần dùng ngôn ngữ (nói hoặc viết)

¹ Dẫn theo "Tiền Chung Thư truyện" của Khổng Khánh Đạt tr. 225.

để biểu đạt. Mà sử dụng ngôn ngữ luôn khó tránh khỏi màu sắc tình cảm tư tưởng nhất định. Do vậy, sự thực lịch sử vẫn là “lịch sử biên tập”. Ở đây chúng ta không có cách gì bàn trực tiếp tới “bản thể của lịch sử”. Nhưng chúng ta phải tin tưởng sự tồn tại của “lịch sử thực tế”, bởi vì nó nằm trong “lịch sử biên tập”. Đó là một dự đoán không cho phép nghi ngờ. Cũng giống như vấn đề bản thể của vật chất, cho dù không có cách gì luận chứng sự tồn tại của nó từ kinh nghiệm và logic nhưng lại phải tin tưởng ở sự tồn tại của nó. Đó là điều kiện tiên quyết để triển khai hoạt động nhận thức khoa học. Tất cả nhận thức đều phải từ sự không cho phép nghi ngờ, cũng tức là không cần bắt đầu luận chứng từ tiền đề sắp đặt trước. Nghiên cứu khoa học cuối cùng là vậy, nghiên cứu lịch sử cũng không thể ngoại lệ.

Kuhn cho rằng, lịch sử là sự nghiệp có tính giải thích. Chính vì vậy Lakatos khi nghiên cứu vấn đề biên sử học đúng là đã gặp phải một loại “tuần hoàn giải thích học”. Ông luận chứng rằng chúng ta chỉ có thể bàn tới “khoa học sử biên tập” sau sự thực mới xuất hiện vòng “tuần hoàn” này: Chúng ta căn cứ vào triết học khoa học để biên sử khoa học, đồng thời chúng ta lại dùng loại lịch sử sau đó để đánh giá triết học khoa học. Kết quả là phương pháp biên sử và phương pháp đánh giá đều dùng lẫn nhau theo một cái luận chứng tuần hoàn. Loại “tuần hoàn” đó là khó tránh. Kết luận: không thể có một loại lịch sử không “thiên kiến”. Có những ý chế nhạo đối với những nhà lịch sử học trước sau chỉ muốn tìm sự chân thực: “Khoa học sử thường là những bức tranh châm biếm của sự tái kiến thiết hợp lý của nó; mà tái kiến thiết hợp lý là

bức tranh đã kích của lịch sử thực tế; có một số khoa học sử tức là có bức tranh châm biếm của sự tái kiến thiết đó”¹.

Bộc lộ tính chất dễ thất thiết của lịch sử học vốn không phải là ta cần phải thủ tiêu nghiên cứu phương pháp luận biên sử mà là ta nhấn mạnh đối với nghiên cứu đó. Chính bởi vì tất cả lịch sử không thể không có “thiên kiến” lý luận. Do đó chỉ có phương pháp biên sử hợp lý mới có thể biên tập được lịch sử hợp lý. Mấu chốt của vấn đề ở đây là bản thân phương pháp đánh giá như thế nào. Đó là một vấn đề của nguyên phương pháp luận. Đương nhiên chúng ta không có cách gì cũng không cố ý tránh “tuần hoàn giải thích học”. Tiêu chuẩn của phương pháp đánh giá biên sử chỉ có thể là ở bản thân lịch sử. Khi đánh giá phương pháp, lịch sử cũng trở thành dự thiết mà chúng ta không được phép nghi ngờ. Như thế cũng tức là nói, tính chất đáng tin cậy của lịch sử ở đây là thiết định sự sắp đặt trước (dự thiết).

Khoa học sử có thể chia thành hai phần: nội bộ sử và ngoại bộ sử. Cách phân chia này không thể là tuyệt đối. Về đại thể mà nói, nội bộ sử là chỉ lịch sử phát triển của bản thân tri thức khoa học cũng tức là lịch sử phát triển tự thân của lý tính. Lịch sử bộ phận này có thể căn cứ vào quan điểm phương pháp luận nhất định để tái kiến thiết lại hợp lý. Do vậy, nội bộ sử là lịch sử tái kiến thiết hợp lý. Ngoại bộ sử là chỉ lịch sử mà các loại nhân tố xã hội (như thể chế kinh tế, chế độ xã hội, tư tưởng xã hội và tâm lý xã hội v.v...) ảnh hưởng tới phát triển khoa học, cũng tức là lịch sử xã hội khoa học.

¹ Lakatos: “Phương pháp luận đề cương nghiên cứu khoa học” NXB. dịch Thượng Hải năm 1986, tr. 191.

Nhưng, căn cứ vào quan điểm phương pháp luận khác nhau ta có thể biên soạn nội bộ sử khác nhau, đồng thời cũng yêu cầu bổ sung phân biệt của ngoại bộ sử khác nhau.

“Nội bộ sử” của chủ nghĩa quy nạp là được cấu thành bởi các mệnh đề và quy nạp sự thực không được phép nghi ngờ. Nhưng nó không thể giải thích được vấn đề như: tại sao lại chọn lựa những sự thực đó, mà không chọn lựa sự thực khác? Như thế ta cần dùng “ngoại bộ sử” như sau để bổ sung: quy kết sự chọn lựa thực tế là tác dụng của nhân tố xã hội (nhu cầu xã hội) hoặc ảnh hưởng trí lực siêu khoa học v.v...

“Nội bộ sử” của chủ nghĩa ước định do ba phương diện là sự thực phát hiện, sự kiến lập hệ thống khung phân loại và sự thay thế hệ thống càng giản đơn hơn cấu thành. Nhưng, nó vẫn không có cách gì giải thích được vấn đề sau: tại sao các nhà khoa học trong tình huống không tìm hiểu ưu điểm tương đối của các loại hệ thống khung phân loại lại đi ứng dụng một loại hệ thống khung phân loại trong đó mà không dùng loại khác? Như thế cũng cần “ngoại bộ sử” đem những chọn lựa đó quy nguyên nhân là quyết định chủ quan của con người v.v... để bổ sung.

“Nội bộ sử” của chủ nghĩa ngụy chứng là do lý luận dám đứng lên giả chứng và phủ định “thực nghiệm có tính phán quyết” cấu thành. Nó gặp vấn đề nan giải như sau: lý luận sản sinh ra như thế nào? Nó cũng không thể không cầu viện tới “ngoại bộ sử” dưới đây: cần đem việc ra đời của lý luận quy kết thành do sự kích thích bên ngoài mà loại kích thích đó đến từ các nhân tố phi khoa học. Thí dụ “hình nhi thượng học” (siêu hình học) thậm chí là thần thoại.

“Nội bộ sử” của phương pháp luận nghiên cứu khoa học là do vấn đề tiến bộ và thoái hóa của cương lĩnh nghiên cứu đối lập chuyển hoán mà thành. Nhưng nó vẫn giải thích không được vấn đề như sau: tại sao cương lĩnh nghiên cứu khác nhau sẽ có tốc độ phát triển không giống nhau? Muốn giải quyết vấn đề này không thể không dùng “ngoại bộ sử” dưới đây: nguyên nhân là do tác dụng của nhân tố phi lý tính v.v...

Do đó có thể thấy, khoa học sử biên tập luôn luôn tồn tại những bộ phận không có cách gì giải thích hợp lý được mà cần có bổ sung của ngoại bộ sử. Ở đây, quan hệ giữa nội bộ sử và ngoại bộ sử là: nội bộ sử là chủ yếu, có tác dụng quyết định; còn ngoại bộ sử là thứ yếu chỉ có tác dụng giải thích bổ sung đối với nội bộ sử. Nếu như bỏ nội bộ sử đi thì biên tập không còn là lịch sử bản thân khoa học nữa. Nhưng, không có ngoại bộ sử thì sẽ trở ngại cho chúng ta lý giải đối với khoa học, dù nội bộ sử trong trường hợp không có sự giải thích bổ sung của ngoại bộ sử nên không được hoàn thiện đi nữa. Tác dụng quyết định của nội bộ sử còn biểu hiện trên quy định của nó đối với vấn đề ngoại bộ sử. Chính là nội bộ sử quy định phạm vi vấn đề không thể giải thích hợp lý được. Đó cũng là phạm vi nghiên cứu của ngoại bộ sử. Do đó, tính hợp lý của biên soạn sử cũng chính là biểu hiện cần phải tận dụng mọi khả năng đem khoa học sử kiến thiết lại hợp lý thành “nội bộ sử” (nhưng không thể hoàn toàn loại trừ ngoại bộ sử). Vậy nên sự đánh giá đối với phương pháp biên sử có thể tiến hành tương đối khoa học thông qua “nội bộ sử”.

Nguyên tiêu chuẩn của phương pháp khoa học đánh giá của Lakatos là: mức độ có thể kiến thiết lại hợp lý khoa học sử.

Nếu như một số phương pháp nào đó có thể giải thích lịch sử hợp lý nhiều hơn thì nó là phương pháp biên chép sử tốt hơn; ngược lại là phương pháp không tốt. Theo tiêu chuẩn đó, chủ nghĩa ngụy chứng tốt hơn so với chủ nghĩa quy nạp, bởi vì nó kiến thiết lại nhiều bộ phận khoa học sử trở nên hợp lý hơn. Thí dụ, nó khôi phục lại địa vị khoa học của lý luận bị ngụy chứng như thuyết nhiên tố v.v... Cũng như vậy, phương pháp luận cương lĩnh nghiên cứu tốt hơn so với chủ nghĩa ngụy chứng giản đơn, bởi vì nó giải thích hợp lý hơn phán đoán giá trị cơ bản trên lịch sử khoa học, nhất là nó có thể dự đoán sự thực lịch sử mới. Thí dụ nó từ những chỗ bị chủ nghĩa ngụy chứng xem là ngụy chứng giản đơn, được các nhà lịch sử dự đoán phát hiện ra đó sự thực là “một trận chiến lâu dài phức tạp”. Nếu như nói phương pháp biên sử của Lakatos có thể dự kiến sự thực lịch sử mới thì trên thực tế ông cũng có thiên hướng ngã theo tư tưởng “tất định luận lịch sử hoặc ít nhất là đồng ý với lý luận lịch sử học có quan điểm tính dự kiến khoa học”.

Nhưng, vấn đề tính dự đoán lịch sử là vấn đề đang còn tranh cãi trong triết học khoa học. Quá nhấn mạnh sự lặp lại tính hợp lý tất nhiên sẽ làm nổi cộm lên vấn đề tính quy luật nội tại của lịch sử. Nếu như lý luận lịch sử cũng áp dụng mô hình luật che phủ thì há không phải cũng có thể từ trong “định luật lịch sử” suy diễn ra một số dự đoán nào chăng? Từ phương diện nhỏ mà nói, nghiên cứu sử khoa học có thể dự đoán phát triển tương lai của khoa học không? Từ phương diện lớn hơn, nghiên cứu lịch sử có thể dự đoán tiến trình tương lai của lịch sử không? Xem ra dự đoán cả hai mặt đó đều có khó khăn nhất định. Từ kết cấu diễn dịch dự đoán mà nói,

tính chính xác của nó quyết định bởi tiền đề suy lý, tức là “quy luật lịch sử”. Quy luật lịch sử cần có tính hoặc nhiên nhiều hơn so với quy luật tự nhiên. Thuyết tất định máy móc đã bị chứng minh là ngày càng không thích hợp với giới tự nhiên nữa, càng không cần nói tới có thích hợp với lịch sử nữa hay không. Popper có nói rõ: “Phương pháp hợp lý hoặc phương pháp nào khác của khoa học đều không có khả năng dự báo tiến trình lịch sử nhân loại”. Cũng vậy, chúng ta không có khả năng dùng phương pháp hợp lý hoặc khoa học để dự báo sự tăng trưởng tri thức khoa học của chúng ta¹. Điều đó ngoài việc có thể chứng minh từ logic ra còn dùng phương pháp càng giản đơn hơn để chứng minh. Suy lý dưới đây cần phải được hợp lý: nếu như có sự việc tri thức nhân loại không ngừng tăng trưởng thì ngày hôm nay chúng ta không dự đoán được sự việc mà ngày mai chúng ta mới biết”.

Kuhn cũng đồng ý cách nói về tính không có thể dự đoán lịch sử. Ông cho rằng, nghiên cứu lịch sử học giống như trẻ con chơi bảng xếp hình vậy. Quá khứ lịch sử từ đầu chí cuối đều đã biết, nhiệm vụ của các nhà lịch sử là từ trong đó, chọn ra một nhóm nguyên tố có thể sắp xếp để cấu thành sự miêu tả hợp lý đối với lịch sử, bao gồm cả động cơ và hành vi có thể phân biệt được. Đối với quy luật lịch sử, ta không thấy nhiều trong trước tác lịch sử học. Và lại nó cũng không có mấy ảnh hưởng đối với năng lực giải thích lịch sử. Tóm lại, ông xem “trong kho của các nhà lịch sử không có loại vũ khí có năng lực dự kiến tương lai như vậy”².

¹ Popper: “Sự khốn cùng của thuyết tất định lịch sử” NXB. Hoa Hạ năm 1987, tr. 1.

² Popper: “Sức căng tất yếu” NXB. Phúc Kiến năm 1981, tr. 16.

LUẬN ĐỀ TƯƠNG QUAN CỦA TRIẾT HỌC KHOA HỌC

Từ khi đề ra mục tiêu nghiên cứu động học khoa học đến nay, nhất là các triết gia theo chủ nghĩa lịch sử, ở các trường hợp khác nhau đều nhấn mạnh đi nhấn mạnh lại vấn đề nghiên cứu “ngoại bộ sử”. Vấn đề quan hệ giữa khoa học và hoàn cảnh sinh trưởng bên ngoài của nó hiển nhiên được người ta chú ý đến rất nhiều. Nghiên cứu về phương diện này cũng ngày càng được chuyên môn hóa, xuất hiện nhiều khoa học mới tương quan như xã hội học khoa học và luân lý học khoa học v.v... Trên thực tế ở một số vùng ranh giới, triết học khoa học bắt đầu xảy ra sự giao thoa với chúng. Thậm chí đối với một số nhà triết học khoa học mà nói, có thể họ thuộc loại nhà nghiên cứu khoa học kiểu quá độ. Cứ lấy Kuhn - người đặt nền móng cho triết học khoa học theo chủ nghĩa lịch sử mà nói, ông tự xưng là nhà lịch sử học, triết học chỉ là môn nghiệp dư mà ông yêu thích. Khái niệm “phạm thức” mà ông đề ra được các nhà xã hội học áp dụng rộng rãi. Đồng thời lý luận triết học nhân văn khác cũng không ngừng thâm thấu vào trong triết học khoa học. “Giải thích học” có truyền thống lịch sử lâu đời và “tri thức xã hội học” đã trở thành công cụ ưa thích của các nhà triết học thời đại mới.

Chương này chúng tôi không muốn nhắc lại nội dung cụ thể của các khoa học giao thoa (*Interdisciplinary science*) đó

mà chỉ muốn chọn ra một số vấn đề đặc biệt liên quan đến triết học khoa học để thảo luận và hạn chế nghiêm ngặt việc thảo luận đối tượng ở nguyên tầng thứ (tầng nền) mà thôi. Loại thảo luận này có quan hệ với xã hội học và luân lý học. Nhưng khẳng định đây không phải là cái mà các chuyên gia chuyên ngành cảm thấy thật hứng thú. Ngược lại đây chính là điều gây nên sự quan tâm của các nhà triết học.

I- KHOA HỌC VÀ TRIẾT HỌC

Quan hệ giữa khoa học và triết học có thể nói là luận đề tương quan điển hình nhất của triết học khoa học. Đó không chỉ vì triết học đã từng là bà mẹ mang thai của khoa học, mà còn là vì sau khi khoa học tuyên bố cự tuyệt triết học thì vẫn không ngừng phải chịu ơn triết học. Trong nhiều loại nhân tố bên ngoài sản sinh ảnh hưởng đối với phát triển khoa học, e rằng không có ảnh hưởng trực tiếp nào lớn hơn so với triết học. Sự thực, khoa học chỉ bài xích triết học của phương pháp tư biện mà không phải bài xích thứ triết học dùng làm thế giới quan. Thế giới quan triết học cũng không thể bị bài xích, bởi vì nó là cái nằm sâu trong linh hồn chúng ta, là một loại tín niệm trước nay chưa từng bị tự vấn và xem xét. Do đó, ảnh hưởng của triết học đối với khoa học từ trước tới nay vẫn không ngừng xảy ra. Nó là bộ phận tổ thành hữu cơ của tư tưởng khoa học, không chỉ ẩn sâu trong nòng cốt các khoa học gia mà còn trở thành tri thức bối cảnh (tri thức nền) của lý luận khoa học. Chúng ta có thể tìm thấy dấu tích của nó trong khái niệm “phạm thức” của Kuhn. Ông tuyên bố có thể đánh đổ hết thảy triết học lý luận mà chỉ tán tụng có Popper. Ngược lại ông biện hộ cho “hình nhi thượng học”

(siêu hình học). Triết học có thể có nhiều hình thức biểu hiện: có khi là triết học sáng tạo độc lập của triết gia nhưng nằm lẫn tránh trong thư viện, có khi là trào lưu tư tưởng triết học thời thượng, lưu hành một thời, càng có nhiều trường hợp là một loại "tinh thần tôn giáo" được tiết ra trong nghiên cứu đối với tự nhiên. Nhưng, bất kể hình thức áp dụng nào, triết học đều có ảnh hưởng rất lớn đối với sự ra đời của khoa học. Đương nhiên, ta cũng không bỏ qua tác dụng của khoa học đối với triết học.

a- Chủ nghĩa tiên thiên và chủ nghĩa khoa học

Sự hưng suy của triết học Kant và sự hình thành trào lưu tư tưởng của chủ nghĩa khoa học là hai thí dụ điển hình của khoa học đã từng ảnh hưởng lớn đối với sự sản sinh của triết học. Hai thí dụ trên biểu thị tác dụng của khoa học lên triết học theo hai con đường. Thứ nhất là bản thân khoa học trở thành đối tượng luận chứng triết học; thứ hai là phương pháp khoa học diễn biến thành triết học.

Triết học chủ nghĩa tiên thiên của Kant chủ yếu sản sinh ở luận chứng tính xác thực tri thức khoa học toán lý. Chủ đề nghiên cứu trong quyển sách "Phê phán lý tính thuần túy" của ông là: "Phê phán tổng hợp tiên thiên có khả năng như thế nào?". Chủ đề này có thể bắt đầu thảo luận từ ba vấn đề cụ thể. Chúng phân biệt ra "Toán học thuần túy có khả năng như thế nào?" "vật lý học thuần túy có khả năng như thế nào?" "hình nhi thượng học có khả năng như thế nào?". Trả lời đối với vấn đề thứ nhất gọi là "cảm tính luận tiên nghiệm". Giải đáp vấn đề thứ hai là "phân tích luận tiên nghiệm", đáp án

vấn đề thứ ba là "biện chứng luận tiên nghiệm". Trong đó, hai luận điểm trước thuộc nội dung triết học khoa học cổ điển.

"Cảm tính luận tiên nghiệm" của Kant cần luận chứng tính xác định của tri thức toán học. Để luận chứng vấn đề này, ông không thể không cầu viện tới khái niệm "hình thức tiên thiên". Ông cho rằng điều kiện tính khả năng của toán học là cái gọi là "hình thức cảm tính tiên thiên" (không gian và thời gian). Nói cụ thể, cơ sở tiên đề hình học là trực quan của vật thể hình học trong không gian. Thí dụ, "khoảng cách ngắn nhất giữa hai điểm là đường thẳng", "cực ly ngắn nhất" không thể từ trong khái niệm "đường thẳng" mà rút ra được. Phải nhờ ở "trực quan".

Còn nữa, cơ sở chân lý của thuật toán là hình thức thời gian tiên thiên. Thí dụ mệnh đề $7 + 5 = 12$. Trong " $7 + 5$ " phân tích không ra 12. Khái niệm "12" thu được cũng cần phải nhờ trực quan, tức là tính chất liên thông (thời gian) của nhân tố tính toán. Tóm lại tri thức toán học là do hai bộ phận tài liệu cảm tính và hình thức cảm tính tiên thiên tổ thành. Trong đó có tác dụng quyết định đối với tính tin cậy toán học là "hình thức cảm tính của tiên thiên". Nếu như không có hình thức mà chỉ có nội dung (tài liệu cảm tính) thì cũng không cấu thành nên được tri thức. Chính là tính tiên thiên của hình thức bảo đảm cho tính xác định của tri thức toán học.

Trong "phân tích luận tiên nghiệm", Kant quy công cho tính xác định của tri thức khoa học tự nhiên là "hình thức tri thức tiên thiên". Ông cho rằng, quy luật tối cao cấu thành nên cơ sở khoa học tự nhiên (quy luật nhân quả, quy luật bảo toàn vật chất và quy luật tác dụng tương hỗ v.v...) đều là mệnh đề

tổng hợp tiên thiên mà những mệnh đề đó đều đến từ “tri tính”. Thí dụ, quy luật nhân quả đến từ “tính nhân quả” trong 12 phạm trù tri tính. Cũng giống như tri thức toán học, tri thức khoa học tự nhiên cũng do hai phần nội dung kinh nghiệm và hình thức tri tính tiên thiên cấu thành. Chỉ dựa vào kinh nghiệm thì không thể cấu thành tri thức khoa học tự nhiên. Bởi vì bản thân kinh nghiệm chỉ có thể hình thành nên nhận thức lẻ tẻ có tính đặc thù mà thôi. Phải thông qua tổng hợp của tri tính đối với kinh nghiệm mới có thể cấu thành tri thức khoa học tự nhiên tất yếu phổ biến.

Tổng hợp hai luận điểm nói trên, thực tế Kant đã đề ra một mô hình kết cấu “tri thức” của chủ nghĩa tiên thiên như sau:

Tri thức = nội dung kinh nghiệm + hình thức tiên thiên

Trong đó, tính xác định hoặc tính tất yếu phổ biến của tri thức là do tính tiên thiên của hình thức tri thức bảo đảm cho. Quan điểm tri thức của Kant có thể dùng lý luận “tổng hợp tiên thiên” để mô tả như sau: tri thức tất yếu phổ biến sản sinh ra từ sự tổng hợp của các loại hình thức tiên thiên của chủ thể nhận thức đối với nội dung kinh nghiệm. Trong đó điểm mấu chốt nhất là nhìn nhận hình thức tri thức là bản chất tri thức. Ảnh hưởng của quan điểm tri thức này đối với triết học khoa học hiện đại rất sâu rộng. Về sau chủ nghĩa kinh nghiệm logic phản đối chủ nghĩa tiên thiên nhưng lại bảo lưu tư tưởng cốt lõi quan điểm tri thức của Kant, chỉ ra một cách minh xác rằng: “Tất cả tri thức bởi vì có hình thức logic của nó mà về sau mới trở thành tri thức”. Ở đây chỉ tính chất đối với hình thức tri thức mới có tri thức mới, nhưng tác dụng quyết định của hình thức vẫn không đổi.

Tiền đề của chủ nghĩa tiên thiên là: tính xác định của tri thức toán lý là không được phép nghi ngờ. Sau khi nó được dự kiến trước rồi mới triển khai luận chứng, “hình thức tiên thiên” chỉ là vì nhu cầu của luận chứng mới cần dẫn nhập vào. Do đó dự kiến tính xác định mỗi khi bị lật đổ thì toàn bộ luận chứng cũng bị đổ theo. Thật không may, 20 năm sau khi Kant mất việc đó đã xảy ra. Năm 1826 nhà toán học Nga Lobatchewski (1793- 1856) đã dẫn đầu đề xuất ra một hệ hình học mới. Năm 1854, nhà toán học Đức G.F.B. Reimann (1826- 1866) lại đề ra hệ hình học mới thứ hai. Đến nay ít nhất có ba hệ hình học. Như thế chúng đã đả phá “thần thoại” một hệ hình học duy nhất là hình học Euclid. Và lại, hơn hai nghìn năm “tiểu ngạo giang hồ” của hình học Euclid, chưa có ai dám hoài nghi tính không cần luận chứng mà tự minh của tiên đề hình học này, càng không có người nào nghĩ tới chuyện định nghĩa lại một số tiên đề. Nhưng sau khi hình học mới định nghĩa lại “tiên đề song song” mới phát triển được như vậy nên mới gọi là “hình học phi Euclid”. Tính cách phản loạn của hình học phi Euclid đối với hình học Euclid được biểu hiện ra rất nổi bật. Hình học truyền thống khiến người ta xác tín rằng “tổng của ba góc trong của một hình tam giác bằng 180 độ”. Nhưng hình học phi Euclid công nhiên phản đối đề xướng trên. Hình học Lobatchewski nói “tổng ba góc trong của hình tam giác nhỏ hơn 180 độ”, còn hình học Reimann thì nói “tổng ba góc trong của hình tam giác lớn hơn 180 độ”. Ba kết luận đó so với hệ của chúng đều đúng. Kết luận hình học truyền thống thích hợp với không gian phẳng. Còn mô hình hiện thực của hình học phi Euclid là không gian uốn cong.

Nói giản lược lại là hình tam giác có góc trong bé hơn 180 độ của hình học Lobatchewski là "vẽ" trên mặt cong lõm, còn hình tam giác có ba góc trong lớn hơn 180 độ của hình học Reimann là "vẽ" trên mặt cầu lồi. Do đó có thể thấy tính chân lý của hình học được Kant lấy làm chân lý tuyệt đối để luận chứng là tương đối hạn chế: Khung "hình thức tiên thiên" không còn thích hợp với tất cả kinh nghiệm. "Cảm tính luận tiên nghiệm" không được xác lập nữa. Về sau, tới đầu thế kỷ XX lại kể tục xuất hiện thuyết tương đối và thuyết lượng tử. Chúng lại là hai loại vật lý mới khác xa với vật lý cổ điển mà Kant đã suy tôn. Vậy nên "phân tích luận tiên nghiệm" cũng bị phá sản. Tới đây triết học chủ nghĩa tiên thiên bị giải thể hoàn toàn triệt để.

Trong quá trình giải thể của triết học Kant lại xuất hiện một loại tư tưởng triết học mới - chủ nghĩa ước định. Sự ra đời của chủ nghĩa ước định là một thí dụ điển hình của triết học hóa phương pháp khoa học. Trước đó, phương pháp khoa học đã sản sinh ra hai loại triết học. Thứ nhất là triết học chủ nghĩa kinh nghiệm diễn tiến hóa của phương pháp vật lý học. Nó chủ trương không có tri thức nào cao hơn tri thức kinh nghiệm. Thứ hai là triết học chủ nghĩa lý tính phái sinh từ phương pháp toán học. Nó đoán chắc rằng sự thực kinh nghiệm cần dùng một loại tri thức càng cao hơn để thuyết minh và loại tri thức đó là toán học. Nhưng chủ nghĩa kinh nghiệm có khó khăn về "vấn đề quy nạp", không có cách gì bảo chứng cho tính xác định của tri thức kinh nghiệm; còn khó khăn của chủ nghĩa lý tính lại ở chỗ không có cách gì làm cho người ta tin từ mệnh đề thuần phân tích không đề cập

chút nào về nội dung mà suy ra được sự tồn tại. Cả hai đều rơi vào hoàn cảnh khôn quẩn "lưỡng nan" (dilemma): tri thức kinh nghiệm đề cập tới thực tại nhưng không đáng tin cậy, tri thức toán học tuy được tin cậy nhưng không đề cập được thực tại (mỗi khi đề cập tới thực tại là không đáng tin cậy). Chính vì để giải quyết vấn đề lưỡng nan đó, Kant mới đề ra lý luận "tổng hợp tiên thiên". Sự giải thể lý luận này cho người ta một sự khởi phát rất to lớn: thì ra cái gọi là tri thức khoa học không phải là tiên thiên, cũng không phải là hậu thiên mà là do con người "ước định" ra.

Hình học phi Euclid được đề xuất trên cơ sở nhận thức dưới đây của tiên đề đối với toán học: nó là "ước định" hoặc "định nghĩa ngẫu trang". Nhận thức đó thu được từ trong thất bại chứng minh "tiên đề song song" của hình học Euclid. Trước Lobatchewski, nhiều nhà toán học (bao gồm cả Euclid) muốn thử chứng minh tiên đề đó là "định lý" nhưng đều thất bại. Nên Lobatchewski dùng "phép phản chứng" để chứng minh mệnh đề "tiên đề song song không thể chứng minh được". Phép chứng minh cụ thể là, bắt tay từ mệnh đề phủ định tiên đề song song, tức là cho tiên đề song song một định nghĩa hoàn toàn khác, đem mệnh đề "qua một điểm ngoài đường thẳng, chỉ có thể vẽ một đường song song" đổi thành "có thể vẽ vô số đường thẳng song song", sau đó đem tiên đề song song tu chỉnh đó cùng với các tiên đề khác tổ thành một hệ thống tiên đề, kết quả suy ra loại mệnh đề quái dị "tổng ba góc trong của một tam giác bé hơn 180 độ". Nhưng kinh qua quan sát tỉ mỉ, lại không phát hiện ra mâu thuẫn logic nào. Nên Lobatchewski mạnh dạn tuyên bố ông phát hiện

ra một loại hình học mới. Cũng như vậy, Reimann triệt để phủ định đối với tiên đề song song, tức là đưa ra định nghĩa “qua một điểm ngoài đường thẳng không thể vẽ một đường song song” và cũng thu được một hệ tiên đề hình học mới không chứa bất cứ mâu thuẫn logic nào. Do đó có thể thấy tiên đề hình học Euclid không giống như mệnh đề “tiên thiên là chân lý” mà Kant đã quy định. Nó chẳng qua là người ta “ước định” mà thôi. Nhà toán học trứ danh của Pháp là J.H. Poincaré đã từ phương pháp định nghĩa ẩn chứa trong toán học đó mà trực tiếp nâng lên thành một quan điểm triết học mới - chủ nghĩa ước định. Quan điểm nồng đậm màu sắc chủ nghĩa chủ quan này rất dễ gây cho người ta hiểu lầm. Vấn đề mấu chốt là chúng ta thiếu tìm hiểu chính đáng tính chất quan hệ ẩn náu của tri thức toán học. Nghiên cứu thuần toán học thường xác thực là có thể không khảo sát tới tính ứng dụng thực tế mà chỉ khảo sát quan hệ ẩn náu trong toán học là: “Nếu như tiên đề là thực thì định lý do tiên đề suy ra cũng là thực”. Cái “tiên đề là thực” đó còn là một dự kiến không được phép nghi ngờ. Nhưng Poincaré báo cho chúng ta biết rằng cho dù bản thân tiên đề nghiêm chỉnh là thực không có điểm gì nghi ngờ, nhưng khi chúng ta đem tri thức toán học ứng dụng vào kinh nghiệm, thì “chúng ta đã tiến hành chọn lựa trong tất cả ước định có khả năng của chúng ta là chúng đã chịu sự dẫn dắt của thực tế kinh nghiệm”¹. Ông còn cho rằng quan điểm của chủ nghĩa ước định cũng dùng thích hợp cho vật lý học là môn có rất nhiều toán. Nguyên lý và định luật của vật lý học cũng là ước định. Chủ nghĩa ước

¹ Poincaré: “Giá trị khoa học” NXB. Quang Minh nhật báo 1988, tr. 43.

định đối với triết học khoa học cũng sản sinh ảnh hưởng rất rộng. Về sau chủ nghĩa giả thuyết và chủ nghĩa kiến tạo cũng hoặc ít hoặc nhiều chịu sự bồi dưỡng của nó. Khoa học là sự “kiến tạo” (construction) của con người, điều đó liệu còn ai có thể phủ nhận nữa?

Nhưng, bất luận là chủ nghĩa kinh nghiệm và chủ nghĩa lý tính hay là chủ nghĩa tiên thiên và chủ nghĩa ước định đều có một đặc điểm chung là chúng đều coi trọng và sùng bái khoa học, đều coi khoa học là bản mẫu của tri thức chân lý. Chúng hoặc lấy tính chân lý của khoa học luận chứng làm mục đích hoặc trực tiếp từ trong phương pháp khoa học dẫn xuất ra lý luận triết học của mình. Chính là trong bầu không khí của tư tưởng tôn sùng khoa học đó mà không chỉ khoa học thiên văn cần căn cứ vào mô thức khoa học tự nhiên để xây dựng lại mà triết học xưa nay được vinh dự mang tên là “ông vua bách khoa” không thể không bị giáo hội ở trung thế kỷ cho là khoa học của “ma thuật tự nhiên”. Như vậy, khoảng giữa thế kỷ XIX đã dấy lên một trào lưu tư tưởng xã hội không thể ngăn chặn được của chủ nghĩa khoa học. Đương nhiên sự biểu hiện chín muồi về triết học của chủ nghĩa khoa học là sự việc phát sinh muộn hơn. Đầu thế kỷ XX các triết gia Phương Tây lấy phê phán chủ nghĩa Hegel mới làm đột phá khẩu, giương cao ngọn cờ “chống hình nhi thượng học”, đề xướng nghiên cứu phương pháp khoa học là nội dung cốt lõi của triết học, từ đó mà cự tuyệt hết thảy và cho rằng triết học là “phi khoa học”. Do đó sự ra đời và phát triển của trào lưu tư tưởng của chủ nghĩa khoa học biểu hiện ở tác dụng và ảnh hưởng của khoa học đối với triết học đã đạt tới đỉnh cao

của lịch sử, lớn mạnh tới cái thể “vật phát triển tới cực điểm tất phải lật ngược lại” (*vật cực tất phản*).

b- “Hình nhi thượng học” và triết học khoa học

Như trên đã nói, triết học khoa học hiện đại phát triển trên cơ sở chống “hình nhi thượng học”. Sự đối lập giữa “hình nhi thượng học” và triết học chủ nghĩa khoa học tự nó không cần phải nói nữa. Nhưng lịch sử của hình nhi thượng học so với lịch sử khoa học thực chứng dài hơn rất nhiều, vậy nên không dễ gì mà đả phá được nó. Nhiều nhà triết học khoa học đương đại đều bắt đầu “kết nạp lại” “hình nhi thượng học”. Ở đây, chúng ta xét một mặt quan trọng khác của hình nhi thượng học và triết học: nó tuyệt đối không kém tác dụng hình nhi thượng học đối với triết học, thậm chí không có cách gì mà so sánh được.

Từ góc độ lịch sử mà nói, cả nền khoa học cổ đại cũng đều phát triển dưới ảnh hưởng của “hình nhi thượng học”, thậm chí có thể nói bản thân khoa học cổ đại chính là “hình nhi thượng học” - triết học tự nhiên, từ hình thức tới nội dung, từ phương pháp nghiên cứu tới đối tượng nghiên cứu đều là “hình nhi thượng học”. Trên hình thức thức, nó chính là triết học. Tuy nhiên, cái tên “hình nhi thượng học” lúc đó mang nghĩa là “sau” hoặc “ngoài vật lý học” (metaphysic) hầu như nó đã khẳng định sự tồn tại “vật lý học” hoặc toán học. Nhưng cái địa vị mà “vật lý học” đó chiếm cứ trong hệ thống tri thức cổ đại thấp hơn “hình nhi thượng học”, nên “hình nhi thượng học” có tên là “triết học đầu tiên” hoặc “học thuật thứ nhất”. Vì vậy ở thời kỳ cổ đại, triết học cao hơn khoa học,

gọi khoa học cổ đại là “triết học tự nhiên” không phải là hạ thấp khoa học mà là đề cao khoa học. Trào lưu tư tưởng xã hội thịnh hành thời cổ đại là “chủ nghĩa triết học”. Triết học là tổng hòa tri thức, phương pháp triết học là phương pháp duy nhất để thu nhận tri thức nên nó cũng là phương pháp khoa học cổ đại. Nhà khoa học cổ đại cũng chính là triết gia. Điểm không phân chia của khoa học và triết học cổ đại, tới nay chúng ta còn nhận được quả thực tồn tại sơ lược trong đông y - triết học phương Đông cổ đại. Mọi người đều biết, cơ sở lý luận của đông y là triết học âm dương ngũ hành của Trung Quốc cổ đại¹.

Sự ảnh hưởng lớn lao của triết học đối với khoa học còn thu được những chứng cứ sự thực lịch sử là một số nguyên lý và tư tưởng khoa học ngày nay cũng đều tìm căn nguyên từ trong triết học cổ đại. Khoa học cận đại phát nguyên từ cách mạng thiên văn học Copernicus, thậm chí “cách mạng khoa

¹ Ở đây, ta dùng khái niệm về lãnh thổ Trung Hoa hiện tại. Nhưng nhiều công trình nghiên cứu công bố gần đây của các nhà Đông phương học Âu - Mỹ, Nhật Bản, Việt Nam (và kể cả một số học giả Trung Quốc) v.v... thì học đều công nhận và đi đến những ý kiến thống nhất là: lý thuyết âm dương, ngũ hành, hà đồ lạc thư, bát quái trong Kinh dịch đều bắt nguồn từ một nền văn minh lúa nước, tức là bắt nguồn từ các nước Việt, Sở (gọi chung là Bách Việt) trước khi các bộ tộc này bị bộ tộc du mục phương Bắc (người Hán) xâm chiếm, bị đồng hóa hoặc phải di cư ra các đảo ngoài biển, xuống phía nam, cách đây gần 3000 năm.

Bạn đọc có thể tham khảo thêm sách “Tìm về bản sắc văn hóa Việt Nam” của giáo sư Trần Ngọc Thêm do NXB Tổng hợp TP Hồ Chí Minh xuất bản năm 2004 và nhiều bài viết khác trên mạng như của Trương Thái Du v.v...

Tuy nhiên, luận điểm này vẫn chưa có nhiều cơ sở khoa học, vẫn mang màu sắc tư biện nên chưa có đủ sức thuyết phục. Vì cho đến nay, chúng ta vẫn chưa tìm được những di chỉ, hiện vật, chữ viết hình con nòng nọc cổ mang hệ thống từ ngữ. Nói cách khác, chúng ta chưa tìm được những văn bản Kinh dịch khác (như Quy tạng dịch, Liên hoa dịch), ngoài Chu Dịch do Khổng Tử (người nước Lỗ - Sơn Đông Trung Quốc) san định. Những bản Kinh dịch này đã thất truyền. Nghĩa là ta chưa tìm ra vấn đề bản thể luận của người xưa về âm dương ngũ hành.

học" có ý nghĩa lịch sử sâu rộng đó cũng thu được từ triết học hoặc "hình nhi thượng học". Tính cách mệnh của lý luận Copernicus được thể hiện ở điểm sử dụng "thuyết địa động" (Quả Đất quay quanh Mặt Trời) thay cho "thuyết nhật động" (Mặt Trời quay quanh Quả Đất). Nhưng "thuyết địa động" hiển nhiên vi phạm thường thức của con người mà điều kiện kỹ thuật đương thời căn bản không có cách gì trực tiếp dùng phương pháp quan sát kinh nghiệm để thực chứng nó. Thế thì làm sao mà Copernicus lại có thể đề ra "thuyết địa động" được? Nguyên do, động cơ ban đầu là ông cảm thấy không vừa lòng với cách tính toán theo mô hình "thuyết địa tâm nhật động" (chuyển động của Mặt Trời xoay quanh tâm Quả Đất) vì nó quá phức tạp. Kết quả, ông phát hiện ra nếu như chuyển thành mô hình "thuyết nhật tâm địa động" (chuyển động của Quả Đất xoay quanh tâm Mặt Trời) thì tính toán sẽ đơn giản hơn rất nhiều. Mà mô hình mới này là tư tưởng của học phái Pythagoras¹. Trong lời nói đầu của cuốn sách "Bàn về sự vận hành của thiên thể" Copernicus đã đề cập tới vấn đề này. Trước hết, ông phát hiện ra trong một cuốn sách, Hicetas mô tả gần đúng với sự vận động của Quả Đất. Về sau trong trước tác khác của Plutarch nhiều lần ông đọc được quan điểm Quả Đất quay quanh Mặt Trời của học phái Pythagoras. Ông viết: "Cái đó đã gợi ý cho tôi bắt đầu xét tới sự vận động của địa cầu. Tuy rằng cách nhìn đó gần như hoang đường, nhưng người xưa có thể tùy ý tưởng tượng chuyển động chung quanh để giải thích hiện tượng thỉnh không, thế thì tôi có thể thử xem phải chăng Quả Đất giả định

¹ Pythagoras (khoảng 580 hoặc 570 tới 500) Nhà triết học, toán học Hy Lạp cổ đại.

có một loại chuyển động nào đó so với giả định chu chuyển của thiên cầu, làm cho ta càng dễ giải thích được chăng?"¹. Do đó có thể thấy "thuyết địa động" không chỉ đến từ "tưởng tượng" "hình nhi thượng học" mà đương thời cũng chỉ được xem là một "giả thuyết" siêu hình mà thôi.

Tượng siêu hình học của triết nhân cổ đại không chỉ có ích cho sự hưng khởi của khoa học thời kỳ sớm cận đại mà đến nay vẫn có ích cho sự phát triển của khoa học hiện đại². Nhà vật lý trứ danh Heisenberg từng chỉ ra rằng "trong tư tưởng triết học Hy Lạp thời kỳ sớm, chủ yếu có hai loại tư tưởng cho đến nay vẫn quyết định nghiêm ngặt con đường của khoa học tự nhiên... Hai loại tư tưởng đó: Một là tin chắc rằng vật chất là do đơn vị nhỏ nhất không thể phân chia được, tức là do nguyên tử cấu thành. Hai là tin tưởng ở lực lượng chỉ đạo của kết cấu toán học³. Như vậy tức là nói, phương pháp biểu thị thuyết nguyên tử và toán học định luật tự nhiên của khoa học hiện đại đều bắt đầu khởi nguyên từ thuyết nguyên tử siêu hình học Hy Lạp cổ đại và "số tự học" siêu hình học Pythagoras (học thuyết: "Vạn vật đều là số hóa").

¹ "Bàn về chuyển động của thiên thể" (Thiên thể vận động luận) NXB. Khoa học Trung Quốc 1973, tr. 5.

² Bạn đọc có thể dùng phép đếm nhị phân (0,1) của thuyết âm dương để lập sự biến thiên của 64 quẻ theo chiều thuận nghịch từ quẻ Khôn (000000) đến quẻ Càn (111111) tức là sự chuyển biến dịch hào dương thế chỗ cho hào âm và ngược lại. Bạn sẽ lần lượt được các quẻ tiếp theo như Bác (000001) Tỉ (000010)... hoặc quẻ Quải (111110), quẻ Đại Hữu (111101)... và liên hệ với sự "đóng mở" mạch điện tử, quang điện ngày nay trong tin học hoặc lý thuyết phân chia tế bào trong sinh vật học phân tử hiện đại để thấy thêm những đóng góp lớn lao của thuyết âm dương cách đây mấy nghìn năm.

³ Werner Karl Heisenberg "Sự biến đổi ở mấy năm gần đây của khoa học tự nhiên" NXB dịch văn Thượng Hải 1978, tr. 52.

Thuyết nguyên tử là sáng tạo vĩ đại của Leucippos¹ và Democritos²). Các ông đã thử dùng thực thể không thể quan sát được để giải thích tất cả hiện tượng, đó là ý mới rất mạnh bạo thời bấy giờ. Con đường nghiên cứu đó gọi là “hoàn nguyên luận” (không phải là “hoàn nguyên lý luận” trình bày ở phần trên), cho đến nay vẫn được các khoa học gia sử dụng. Nó không chỉ thu được thành công về phương diện phân tích kết cấu vật chất mà về nghiên cứu hiện tượng cuộc sống cũng thu được những thành tựu đáng kinh ngạc. Nếu như nói các khoa học gia trong việc truy tìm thành phần nhỏ nhất của kết cấu vật chất, khi gặp phải trở lực như “bí ẩn của hạt quartz” có chút bồi hồi không dám tiến lên nữa thì trái lại về sinh vật học phân tử đối với phương hướng nghiên cứu thuyết hoàn nguyên người ta lại đầy tự tin. Hiện tại kỹ thuật đưa vào sử dụng trong công trình nghiên cứu gene sắp đạt tới trình độ kinh người là có thể phục chế được thân thể con người. Cái mà người ta quan tâm hiện nay đã không còn là vấn đề “tính khả năng” mà là vấn đề một khi thực hiện được tính khả năng đó, loài người sẽ phải đối mặt với những loại vấn đề nguy hiểm gì! Đối với tiền đồ ứng dụng phương pháp toán học, theo nhịp phát triển, kỹ thuật máy điện toán (computer) sẽ ngày càng mở rộng. Nếu như thuyết “vạn vật đều là số hóa” của học phái Pythagoras thời xưa chỉ có thể xem là giả tưởng bản thể học toán học đối với giới tự nhiên thì với sự phát triển khoa học ngày nay, loại “giả tưởng” đó đã thành hiện thực khoa học. Sức mạnh thần kỳ của toán học

¹ Leucippos (500 đến 440 TCN) nhà triết học Hy Lạp cổ đại.

² Democritos (460 - 370 TCN) nhà triết học Hy Lạp cổ đại.

không thể không làm cho người ta kinh ngạc. Hiện tượng tự nhiên thiên biến vạn hóa bất kể là có trật tự hay không có trật tự, không kể có tuân theo thuyết tất định hay thuyết phiếm định đều dùng toán học để tính toán. Do đó, tính chân chính của toán học tuy xuất hiện từ triết học Hy Lạp cổ đại nhưng hiện nay trong triết học khoa học hiện đại vẫn chiếm một địa vị nhất định.

Trong các nhà triết học khoa học hiện đại, người thừa nhận sớm nhất tác dụng của “hình nhi thượng học” phải kể đến Popper. Từ những năm 30 của thế kỷ XX ông đã nói, tuy rằng “hình nhi thượng học” không phải là khoa học, nhưng ông phản đối cách làm của chủ nghĩa kinh nghiệm logic đương thời là bài xích “hình nhi thượng học”. Ông viết: “Thậm chí tôi không cho rằng siêu hình học không có chút giá trị gì đối với khoa học kinh nghiệm. Bởi vì, ta không thể phủ nhận cùng với tư tưởng “hình nhi thượng học” gây trở ngại cho bước tiến của khoa học, cũng từng có tư tưởng “hình nhi thượng học” giúp cho khoa học tiến lên. Thí dụ như thuyết nguyên tử tư biện của Démocritos. Và lại, nhìn từ góc độ tâm lý học, về vấn đề này, tôi nghĩ giả sử có lúc không có tư biện thuần túy, thậm chí tư tưởng tín ngưỡng khá mơ hồ thì cũng không có khả năng phát hiện khoa học”¹. Nửa sau của câu nói trên càng có ý mới, tức là đem việc nghiên cứu khoa học liên hệ với tín ngưỡng (niềm tin) siêu hình học (hình nhi thượng học). Sự nghiệp khoa học có lý tính nhất làm thế nào mà có quan hệ với “tín ngưỡng”? Nhà triết học khoa học người Đức là H. Reichenbach (1891- 1953) từng nói:

¹ Popper: “Logic phát hiện khoa học” NXB Khoa học Trung Quốc năm 1986, tr. 12.

“Người đi tìm chân lý tuyệt đối không thể mê đắm trong chất ma túy tín ngưỡng để hòa hoãn yêu cầu bức thiết của họ. Khoa học là chủ nhân của chính mình, không thừa nhận ngoài phạm vi của nó, còn có quyền uy nào khác nữa”¹. Lẽ nào khoa học quả thực không tin quyền uy nào ngoài tự thân mình? Từ tình hình trước mắt hiện nay, quan điểm của Popper có khả năng càng được hoan nghênh. Nhiều nhà triết học khoa học đều thừa nhận khoa học là tín ngưỡng. Người có tư cách đại biểu nhất là Kuhn. Trong quy định đối với “phạm thức” khoa học của ông có thành phần tín ngưỡng.

Về phương diện này Kuhn so với Popper đích thực là có nhận thức cao hơn một bước. Ông đã xem tín ngưỡng “hình nhi thượng học” là bộ phận tổ thành của khoa học. Trong “phạm thức”, khái niệm triết học chủ yếu của ông có thành phần “hình nhi thượng học”. Căn cứ vào sự phân tích của nữ tiến sĩ Mastman, “phạm thức” của Kuhn có 21 loại phương pháp dùng khác nhau. Có thể quy làm ba loại, trong đó loại “phạm thức” thứ nhất gọi là “phạm thức hình nhi thượng học”, nó bao gồm “tín niệm khoa học”, “thể giới quan” và tư biện “hình nhi thượng học”. Còn trong sự phân loại của Kuhn thì ngoài “ký hiệu khái quát” và “thí dụ dẫn chứng” ra, thì “mô hình” là một loại giả định “hình nhi thượng học”. Thí dụ: mô hình “nguyên tử” và “trường” ở thế kỷ XIX là giả định “hình nhi thượng học” không thể quan sát được. Quan điểm của Kuhn được tiếp thu rộng rãi trong nội bộ học phái chủ nghĩa lịch sử. Feyerabend không chỉ thừa nhận phương pháp “hình nhi thượng” mà còn xem nó là phương pháp

¹ Reichenbach: “Sự hưng khởi của triết học khoa học” NXB Thương Vụ 1966, tr. 169.

không thể thiếu trong nghiên cứu khoa học. Trong “cương lĩnh nghiên cứu khoa học” của Lakatos, “hình nhi thượng” cũng lưu lại một vị trí nhất định, đó là hai loại “phương pháp khởi phát”. Laudan trong lý luận “truyền thống nghiên cứu” cũng khẳng định đầy đủ của bản thể luận “hình nhi thượng học”. Nhà triết học thời đại mới Maxwell xem tổng thể khung nghiên cứu là “hình nhi thượng” vì thế mà khởi xướng khái niệm “bản đồ màu xanh hình nhi thượng”.

Khoa học thẩm thấu “hình nhi thượng học”. Mệnh đề đó đã bao hàm trong khái niệm khoa học thực chứng: khoa học rất nhấn mạnh chứng cứ kinh nghiệm, điểm đó có nghĩa là bản thân tiền đề và kết luận khoa học đã có tính chất của “hình nhi thượng học”. Nếu như tiên thiên của chúng là có thể tin cậy thì còn cần gì phải nhấn mạnh nghiệm chứng kinh nghiệm? Ngoài ra từ góc độ giải thích học mà phân tích thì lý giải nào cũng đều không có cách gì dựa hẳn vào một loại “cơ sở” cứng nhắc. Loại “cơ sở” độc lập ngoài tổng thể kết cấu khoa học là không thể tồn tại. Nghiên cứu khoa học là bắt đầu từ trạng thái không cơ sở, cũng tức là bắt đầu từ “giả thuyết”, “ước định” và “giả tưởng” nên luôn luôn khó tránh khỏi “hình nhi thượng học”. Nhất là đối tượng nghiên cứu khoa học hiện đại ngày càng có xu hướng trừu tượng hóa, thì tư duy lý luận “hình nhi thượng” càng tỏ ra quan trọng. Không có “hình nhi thượng học”, khoa học không có cách gì thâm nhập vào nội bộ vật chất, cũng không có cách gì bộc lộ được bí mật của cuộc sống, thậm chí đến hai sự kiện thực tế của giới tự nhiên cũng không thể liên hệ được với nhau. Trên thực tế, triết học đóng vai trò là một loại quan điểm

thế giới hoặc vũ trụ luận, bắt đầu có tác dụng trọng yếu đối với khoa học.

c- Tính khoa học và "tinh thần tôn giáo" của nhà khoa học

Triết học thế giới quan có lúc biểu hiện là tín ngưỡng tôn giáo. Đa số người trong giới khoa học phương Tây theo tín giáo, triết học luôn biểu hiện cụ thể tác dụng của tôn giáo đối với khoa học. Tôn giáo với triết học cũng cần phải là một trong những vấn đề mà triết học khoa học quan tâm.

Nói chung khoa học là lý tính. Nó nhấn mạnh chỉ có cái gì lý giải được mới đáng tin, hoặc giả nói nó phản đối tín mù quáng và tín ngưỡng. Tôn giáo là bản tới tín ngưỡng, bao gồm tín những cái lý giải và không lý giải được. Đức cha Derplan có một câu nói bộc lộ rõ chủ nghĩa tín ngưỡng: "Con của thượng đế chết đi, tuy rằng không hợp lý, nhưng là đáng tin. Mai táng xong, sống lại, tuy không có khả năng, nhưng lại là khẳng định". Từ trên ý nghĩa đó mà nói, tôn giáo phản đối lý tính. Nhưng mà bản luận tôn giáo và khoa học như vậy là quá giản đơn. Như trên đã nói, bản thân khoa học bao hàm tín ngưỡng, tôn giáo cũng có lúc phải nói tới lý tính. Nếu không như thế thì không thể tưởng được việc khoa học đã truyền bá trong lãnh vực ba tôn giáo. Thí dụ, sự truyền bá của Phật giáo cũng có sự giao lưu với văn hóa khoa học kỹ thuật, về phương diện này, đạo Islam biểu hiện càng rõ hơn. Thời cổ đại, chúng không chỉ truyền bá phát minh kỹ thuật của Trung Quốc sang Âu châu mà còn phiên dịch các thư tịch văn hóa khoa học Hy Lạp cổ đại sang tiếng Ả Rập. Nếu như không phát sinh phong trào biên dịch như vậy thì ở cuối

trung thế kỷ, phương Tây cũng không thể phát sinh phong trào văn hóa phục hưng. Vì thế, sau hơn 1000 năm chìm đắm trong khoa học Hy Lạp, người Âu châu lại có thể phát động được cuộc cách mệnh khoa học cận đại. Đối với cơ đốc giáo, nó càng có tiếng là "tôn giáo lý tính". Phương pháp suy lý diễn dịch mà khoa học hiện nay sử dụng là do các nhà triết học kinh viện đề ra. Tác dụng lịch sử của chủ nghĩa tôn giáo đối với sự phát triển khoa học cận đại cũng được các học giả đương đại thừa nhận.

Ở đây, chúng tôi không muốn lặp lại sự thực mà ai cũng đã biết mà chỉ muốn thảo luận vấn đề cùng có chung "tín ngưỡng" của khoa học và tôn giáo. Trước hết, ta phải nói rằng, về bản chất, lòng tin của khoa học và tín ngưỡng tôn giáo không phải là một. Bởi vì đối tượng và nội dung tín ngưỡng của hai cái đó không giống nhau, lòng tin của khoa học không phải là "thượng đế" trong con mắt của tín đồ tôn giáo, tuy rằng có nhà khoa học là tín đồ tôn giáo. Nhưng ít nhất, các nhà khoa học trong hoạt động khoa học của mình không lấy "kinh thánh" làm cơ sở suy lý khoa học. Thứ đến, phải thừa nhận tôn giáo về mặt ý nghĩa chân chính với hoạt động mê tín dân gian không phải là một, tuy rằng trong thực tế rất khó phân biệt hai cái đó. Và lại, những hoạt động mê tín trong dân gian có khả năng chính là do tín ngưỡng tôn giáo diễn tiến triển miên không dứt mà có. Không phải mỗi một giáo đồ đều có thể nắm vững triết lý uyên sâu của tôn giáo mình. Có lẽ do lý giải không dễ nên càng kích thích nhiệt tình tín ngưỡng. Vì vậy "mê tín" cũng khó tránh khỏi. Trong cuộc sống phi tôn giáo hàng ngày, nơi nơi cũng tồn tại "mê tín"

và sùng bái hiện tượng ngẫu nhiên, từ “tìm sao” đến “chủ nghĩa bái kim”, thậm chí trong sinh hoạt chính trị cũng không thiếu nhân tố “mê tín”. Thí dụ chủ nghĩa giáo điều, chủ nghĩa bảo thủ và sùng bái cá nhân v.v... Càng không cần phải nói tới tôn giáo. Trong sự tồn tại, tôn giáo không có cách gì cự tuyệt mê tín. Nhưng tôn giáo chân chính là một loại triết học, là một loại vũ trụ quan, là một loại thái độ đặc biệt đối với sự tồn tại của thế giới. Nó - với sự sùng bái hiện tượng ngẫu nhiên, không phải là chuyện nói trong một ngày. Chính vậy, về điểm này, tín ngưỡng tôn giáo bắt đầu gần cận với tín ngưỡng khoa học.

Trên thế giới có rất nhiều nhà khoa học và triết học đã từng lấy đề tài “khoa học và tôn giáo” để phát biểu, trong đó đặc sắc nhất, có lẽ là những nhà toán học. Ở đây, chỉ lấy dẫn chứng ra hai người là Planck và Einstein. Nhà vật lý học lừng danh của Đức - Planck là người sáng tạo ra thuyết lượng tử, do đó năm 1918 ông nhận được giải thưởng Nobel về vật lý. Ông tự xưng là “người rất có khí chất sâu nặng về tôn giáo”, đã từng có rất nhiều luận văn về khoa học và tôn giáo. Trong cuốn “Triết học tự nhiên với tôn giáo” ông đã viết:

“Khi ta truy hỏi về bản chất và sự tồn tại chí cao, có uy lực thống trị thế giới, thì tôn giáo với khoa học tự nhiên cùng đứng một chỗ. Chúng đều đưa ra những giải đáp riêng nhưng ít nhất trên một mức độ nào đó đều có thể so sánh được. Như chúng ta đã thấy, chúng không những không mâu thuẫn nhau mà còn hiệp đồng thống nhất với nhau. Trước hết, cả hai bên đều thừa nhận có một loại trật tự thế giới lý tính và tồn tại độc lập với con người. Thứ đến, cả hai đều thừa nhận bản chất trình tự thế giới đó vĩnh viễn không thể

trực tiếp nhận thức được mà chỉ có nhận thức gián tiếp, hoặc giả là nói, chỉ có thể được ước lượng mà thôi. Vì thế tôn giáo cần tượng trưng độc đáo của nó. Khoa học tự nhiên chính xác thì dựa vào cảm giác làm cơ sở ước lượng. Cho nên bất cứ vật gì cũng không ngăn trở được chúng ta, đồng thời sự xung đột của tinh thần cầu hiểu biết của chúng ta đối với một thế giới quan thống nhất cũng khiến chúng ta gộp hai loại thế lực vĩ đại đó lại. Chúng không có chỗ nào không gây tác dụng. Và thần bí khó lường đó, hai loại sức mạnh đó là trật tự thế giới khoa học tự nhiên và thượng đế của tôn giáo”¹.

Trong đoạn văn trên, Planck đem tín ngưỡng khoa học với tín ngưỡng tôn giáo quy kết thống nhất lại là “trật tự thế giới”. Ngoài ra, chúng ta còn phải chỉ ra thêm lời của Planck: “Tôi không tin có một thượng đế có nhân cách, càng không nói đến sự tin tưởng một thượng đế cơ đốc giáo”². Do đó tôn giáo mà ông nói không phải là tôn giáo mê tín thông thường mà là tôn giáo chân chính tức là triết học tôn giáo. “Thượng đế tôn giáo” mà ông nói cũng không phải là “thượng đế nhân cách” mà là bản thân thế giới tự nhiên. Tóm lại, khi thảo luận tới bản chất vũ trụ tối cao, về thực chất khoa học tự nhiên và triết học tôn giáo là hai hợp làm một. Loại quan điểm tôn giáo tự nhiên có tính đại biểu trung gian giữa các nhà khoa học. Einstein cũng phát biểu không ít kiến giải giống như vậy. Ông còn nhấn mạnh rằng các khoa học gia có tôn chỉ chân chính đều nên có “tình cảm tôn giáo”. Trong luận văn “tôn giáo và khoa học” ông viết:

¹ Dẫn theo Triệu Tâm San “ Tư tưởng khoa học - nghệ thuật - triết học ” Tam liên thư điểm Trung Quốc, tr. 144.

² Sách nói trên tr. 143.

"Tôi cho rằng tình cảm tôn giáo vũ trụ là sức mạnh lớn nhất, là động cơ cao thượng nhất của nghiên cứu khoa học. Chỉ có những nỗ lực lớn như vậy, nhất là biểu hiện ra ở sự nhiệt tình dần thân - nếu như không có nhiệt tình đó thì ta không thể có con người trong công việc có tính khai phá khoa học lý luận, thu được thành tựu. Như thế ta mới có thể lý giải được sức mạnh của loại tình cảm đó. Chỉ có sức mạnh đó mới có thể làm được những công việc xa rời cuộc sống hiện thực trực tiếp. Để làm sáng tỏ nguyên lý cơ học thiên thể, Keppler và Newton đã mất bao nhiêu năm công lao trầm lặng. Họ đối với tính hợp lý của vũ trụ vốn chẳng qua là chút phản ánh nhỏ của lý tính trên thế giới nhưng sự tín niệm thì sâu sắc xiết bao. Họ phải tìm hiểu nguyện vọng của nó và nó thân thiết xiết bao".

Ở đây, Einstein đã nâng cao "tình cảm tôn giáo" lên thành tố chất cần có của nhà khoa học. Ông đề xướng ra "tinh thần tôn giáo khoa học". Đương nhiên đó không phải là thừa nhận sự phù hộ của thần linh. Bởi vì ông là người không tin "thượng đế nhân cách" (thượng đế theo tư cách con người). Ông đề xướng tinh thần tôn giáo là một loại tinh thần dám xả thân, đầy nhiệt tình. Đích thực không có hình dung từ nào thỏa đáng hơn là "tinh thần tôn giáo". Các tôn giáo chủ yếu trên thế giới đã có mấy nghìn năm lịch sử. Thử hỏi có một loại tín niệm trên lĩnh vực nào khác lại được người ta đời đời tin theo mà không suy giảm hay không? Đó là hiện tượng khiến cho các nhà tâm lý xã hội học phải dày công nghiên cứu.

Từ phương diện tôn giáo mà nói, đích thực triết học khoa học cũng bao gồm hàm nghĩa về đạo lý nhân sinh khám phá vũ trụ. Hãy lấy Phật giáo là một tôn giáo chú trọng tôn sùng

¹ Einstein toàn tập, quyển 1 NXB Thương vụ 1977, tr. 282.

hiện tượng ngẫu nhiên mà nói, thì thờ Phật chỉ là một loại nghi thức tế tự, còn bản nghĩa của Phật học không phải là ở đó. Tu hành thành Phật là "kẻ giác ngộ". Muốn giống như Phật đà, cũng tức là con người giác ngộ hết thảy nguyên lý trên thế gian. Phật không phải là chủ nhân tạo nên muôn vật mà là một tri giả (người hiểu biết) thâm thấu cái "đạo" nhân thế của vũ trụ. Về điểm này, có lẽ nó khác với "thượng đế" của cơ đốc giáo. Thượng đế là ở trên trời, kẻ sáng tạo, là chúa tể nhân gian. Đồng thời gần như các tôn giáo đều là sự bày đặt trước (dự thiết) cái "thực tại chung cực" (đỉnh điểm thực tại). Đó là mục đích truy cầu của quy định tôn giáo. Đương nhiên, tôn giáo khác nhau có mục tiêu chung cực khác nhau. Thí dụ: Ấn Độ giáo là "Phạn", Phật giáo là "Pháp thân", Lão giáo là "Đạo" còn cơ đốc giáo phương Tây là "Thượng đế". Mà về phương pháp truy cầu mục đích thì tôn giáo phương Đông hoàn toàn khác với tôn giáo phương Tây. Tôn giáo Đông phương coi trọng "tu hành" trầm tư mặc tưởng, chủ trương thống qua tu hành để thực hiện sự thống nhất giữa người và thực tại chung cực. Thí dụ cảnh giới cao nhất của tu hành Ấn Độ giáo là để có thể thực hiện "ta và phạn hòa đồng làm một" ("phạn ngã đồng nhất"), ở Phật giáo cũng chính là với "pháp thân" hợp thành một thể. Về phương diện này, cơ đốc giáo đề xướng một loại phương pháp lý tính khoa học. Trong đó điển hình nhất là "luân lý tân giáo", chủ trương mục đích cuối cùng của nhân sinh là "tán tụng thượng đế", thông qua hoạt động thực tiễn gian khổ để nhận thức vật sáng tạo của thượng đế, đó là con đường tốt nhất để tán tụng thượng đế. Vì vậy, luân lý tân giáo được cho là có tác dụng xúc tiến rất lớn đối với sự phát triển khoa học cận đại.

Tìm hiểu bối cảnh lịch sử như vậy ta sẽ không cảm thấy kỳ lạ đối với những đề xướng của Planck và Einstein về “tinh thần tôn giáo của khoa học”. Ở đây, “tinh thần tôn giáo” có hàm nghĩa đặc biệt, chuyên chỉ tinh thần tìm tòi một cách gian khổ thực tiễn trác việt!

d- Vòng tuần hoàn giải thích học và sự thống nhất của khoa học

Tính chất giải thích học khoa học mới được các triết gia bộc lộ ra mấy chục năm gần đây. Nhưng cho đến nay, trong thực tiễn, phương pháp khoa học vẫn có tính chất phi giải thích. Thí dụ các nhà triết học sớm đã đề ra “lý luận thẩm thấu quan sát”, do đó không tồn tại cơ sở kinh nghiệm khách quan, nhưng loại tuần hoàn giải thích học giữa lý luận và quan sát đó vẫn không ngăn cản được nhiệt tình của các nhà khoa học truy tìm tính khách quan của tri thức khoa học. Đối với sự đánh giá và thuyết minh khoa học, lý giải của họ với hai bạn đồng hành này suốt hai thế kỷ vẫn không có sự khác biệt về bản chất. Tuy rằng người ta trang điểm cho sự thống nhất của khoa học, nhưng khoa học tự nhiên và khoa học nhân văn vẫn giữ nguyên pháo đài của mình, trường kỳ đối lập, hai phía rất khó giao lưu trao đổi.

“Sự thống nhất khoa học” cũng là vấn đề xưa cũ của triết học khoa học. Phía trên, về phương pháp luận ta đã khảo sát vấn đề này tương đối nhiều. Nay ta hãy từ góc độ giải thích học mà phân tích thêm. Chủ nghĩa khoa học là một phương án khoa học được đề ra từ khá sớm. Nó chủ trương dùng phương pháp khoa học tự nhiên để thống nhất khoa học.

Hiện tại có rất nhiều khoa học xã hội nhân văn căn cứ vào phương án này mà xây dựng nên. Nhưng chúng cũng không thực hiện được một cách chân chính sự thống nhất khoa học trong lý tưởng. Vấn đề này cuối cùng tại đâu? Ngày nay có rất nhiều nhà khoa học nhân văn không vừa lòng với chủ nghĩa khoa học. Họ kháng nghị rằng: do đối tượng nghiên cứu khác nhau, phương pháp khoa học tự nhiên không nhất thiết thích hợp với lĩnh vực nghiên cứu của khoa học xã hội. Từ góc độ giải thích học mà xét, loại kháng nghị này không phải không có lý. Bởi vì cách làm của những nhà theo chủ nghĩa khoa học là đem phương pháp khoa học mở rộng ra tới lĩnh vực bên ngoài khoa học tự nhiên là không phù hợp với nguyên tắc tuần hoàn giải thích học. Theo giải thích học, sự thiết định phương pháp khoa học là có điều kiện của bản thể luận, do đó không phải là tuyệt đối. Theo quy định của bản thể luận của nhận thức khoa học mà người ta áp dụng phương pháp khoa học nào thích ứng. Thí dụ, nhà khoa học xem thế giới là thế giới cơ giới thì ông ta áp dụng phương pháp hoàn nguyên phân tích. Còn người phương Đông cổ đại xem thế giới là thế giới hữu cơ thì phương pháp phân tích đương thời không thích hợp.

Mấu chốt của vấn đề không phải ở phương pháp luận mà là tại quy định của bản thể luận. Điểm này ta cũng có thể thấy trong quá trình lịch sử phân liệt của bản thân khoa học. Khoảng trước sau thế kỷ XVII, khoa học tự nhiên đã từ trong triết học tự nhiên triệt để chia tách ra. Sự chia tách đó trước tiên ở sự chia tách về bản thể luận, sau đó mới đến sự phân liệt về phương pháp luận. Khoa học tự nhiên cho rằng triết học

không có tư cách nghiên cứu vấn đề bản thể luận tự nhiên. Cách đưa ra của vấn đề này có ý chia bản thể thế giới thành hai phần, tức là bản thể tự nhiên và bản thể xã hội. Khoa học tự nhiên chỉ nghiên cứu bản thể tự nhiên mà không được đề cập chút nào tới bối cảnh văn hóa xã hội. Đồng thời trong quá trình nghiên cứu chỉ chú ý tới tính chất khách quan của thực thể (tính chất thứ nhất) mà hoàn toàn bỏ qua tính chất chủ quan của nó (tính chất thứ hai). Vậy nên, nó mới sản sinh ra một loại tư tưởng phương pháp luận khoa học tức là tin chắc rằng chỉ cần dựa vào toán học và thông qua thế giới cuộc sống siêu việt là có thể cung cấp bản thể luận tự nhiên. Còn bản thể luận xã hội thì cần do khoa học nhân văn hoặc xã hội cung cấp, mà triết học là kẻ bị tước đoạt tư cách nghiên cứu bản thể luận thì chỉ có thể làm công việc nghiên cứu nhận thức luận. Khoa học tự nhiên khác với triết học, cũng không giống với khoa học nhân văn và khoa học xã hội.

Đương nhiên sự chia cắt của bản thể luận là có lý do lịch sử phát sinh của nó. Điều đó có thể tiến hành biện hộ từ hai mặt nhận thức luận và hiệu quả lịch sử. Nhìn từ lịch sử, đích thực làm như vậy khiến cho khoa học tự nhiên thu được một loạt thành quả. Nếu như không bóc tách giới tự nhiên từ trong bản thể thế giới và phân ly nó với tính chất chủ thể và tiến hành một loạt chia tách lại cho tới lúc tạm thời không thể chia tách được nữa mới thôi thì khoa học tự nhiên cho đến nay vẫn nằm lại ở trình độ nhận thức chính thể mơ hồ, cũng sẽ không sản sinh ra được lý luận khoa học về nguyên tử hiện đại và cơ học hiện đại, cũng không mô tả được quy luật hiện tượng cục bộ của giới tự nhiên, từ đó cũng không thể

dựa trên cơ sở lý luận đó, vĩnh viễn không xuất hiện những văn minh vật chất hiện đại như phát minh về máy hơi nước, máy phát điện, động cơ đốt trong, xe lửa, xe hơi, xe điện, máy bay, tàu vũ trụ, máy điện toán, điện thoại v.v... Do đó, chúng ta không thể không thừa nhận nhận thức khoa học phân chia dựa theo bản thể luận tương đối rộng rãi trong các lĩnh vực lớn nhỏ khác nhau, dựa theo các đối tượng khác nhau là chính đáng. Ngoài ra, từ trên nhận thức luận mà nói, nếu như không phân chia một loại theo nhân tạo bản thể thế giới, không chia cắt chính thể nó ra, không trừu tượng hóa, khách quan hóa và cô lập hóa thực thể thì chúng ta không có cách gì tiến hành định lượng; miêu tả và biểu đạt chính xác chúng được. Cho dù nhận thức tổng thể cao hơn nhận thức cục bộ, nhưng để nhận thức càng tốt hơn tổng thể, trước tiên chúng ta phải nhận thức cục bộ. Đó là sự chọn lựa phải đối mặt của giai đoạn cuối cùng phát triển khoa học cổ đại.

Nhưng hai loại biện hộ đó cũng không phải luôn luôn thành công.

Trước tiên, nói về hiệu quả lịch sử, phát triển khoa học tự nhiên đem đến sự phát triển nhân loại nhưng không phải là luôn luôn đem lại điều tốt lành. Hiện tượng dị hóa của khoa học tự nhiên ngày càng trầm trọng. Khoa học tự nhiên là vật sáng tạo của loài người cần phải lấy con người làm gốc. Nhưng ngược lại nó ngày càng không vì ý chí nhân loại mà dần dần biến thành kẻ phản đối nhân loại. Thế kỷ XIX lần đầu tiên khoa học tự nhiên được dùng vào sản xuất, hoàn thành cách mạng công nghiệp, nhưng đồng thời với việc khoa học thúc đẩy phát triển xã hội, nó đã vô tình đẩy một bộ phận

nhân loại trở thành nô lệ của vũ khí. Khoa học đồng thời phát động công nghiệp thì cũng khiến cho cuộc sống con người bắt đầu bước vào "thời đại mây mù", chất lượng môi trường sút kém. Từ thế kỷ XX đến nay, khoa học bị dùng để chế tạo vũ khí giết người với uy lực ngày càng lớn. Điều đó chấn động kinh hoàng toàn nhân loại. Đến những nhà khoa học tự nhiên thuần túy cũng không thể không chú ý đến vận mệnh tự thân của nhân loại. Hình bóng đen tối của bom nguyên tử gây chết chóc kinh hoàng cho con người suốt 60 năm nay vẫn chưa phai mờ. Một nhà khoa học nữ dựa vào năng lực quan sát tinh tế vốn có của nữ tính đã bộc lộ ra nguy cơ hoàn cảnh sinh thái của loài người bị tàn phá nghiêm trọng, vật chất hóa học có hại không có lỗ hổng nào mà không len vào được, không chỉ đang xâm thực vành đai sinh sống của nhân loại mà thậm chí còn thẩm thấu vào địa cực vắng dấu tích con người. Năm 1970 câu lạc bộ Rome phát hiện ra sự thực khoa học hiện đại đang đẩy nhanh sản xuất công nghiệp, tiêu hao đại quy mô tài nguyên tự nhiên có hạn, cuối cùng đã phải phát ra lời hô hào "tăng trưởng bằng 0" trên toàn thế giới. Họ đã dùng chứng cứ chính xác báo cho chúng ta biết một sự thực rằng: với đà phát triển theo mô hình toàn cầu hóa sản xuất như hiện nay, nhân loại đang đứng trước nguy cơ quy mô toàn cầu mới mà tác nhân tất cả những cái đó không ai khác là khoa học.

Thứ đến, cái đó cũng khiến cho người ta có lý do hoài nghi sự biện hộ nhận thức luận nói trên. Lê nào cách làm là phải chia cắt chỉnh thể để nhận thức cục bộ là khả năng duy nhất hay sao? Bản thân cách làm đó là phủ định tính không thể

tránh và tính thích dụng phổ biến của "vòng tuần hoàn giải thích". Đương nhiên ở đây không phải là sự hoài nghi tính hợp lý của chỉnh thể chia cắt mà là sự nghi ngờ nhận thức đối với bộ phận có thể hoàn toàn không can thiệp vào chỉnh thể. Chính điểm này không phù hợp với nguyên tắc tuần hoàn giải thích học. Giải thích học nhấn mạnh giữa sự lý giải chi tiết văn bản trong quá trình giải thích với lý giải đối với tổng thể không thể tránh khỏi sự tồn tại quan hệ tuần hoàn. Bởi vì, đối với một văn bản xác định mà nói, ý nghĩa cục bộ là do địa vị của nó trong chỉnh thể văn bản quyết định, còn ý nghĩa chỉnh thể thì do phương thức mà nó khiến cho cục bộ nằm vào tình cảnh đó quyết định. Loại "tính chất không thể tránh" của hoàn cảnh còn ở chỗ bản thân nó là điều kiện bản thể luận phải lý giải. Điều đó là chỉ kẻ giải thích luôn luôn ở trong một bầu không khí lý giải do truyền thống cấu thành, luôn luôn sống trong lịch sử của một giai đoạn hữu hạn hoặc trong một "bộ phận" của thế giới đang sống, nên sự lý giải luôn luôn mang "thiên kiến" truyền thống, "dấu ấn" lịch sử và đặc trưng cục bộ. Kẻ giải thích không thể dựa vào lập trường tuyệt đối khách quan ngoài thế giới và lịch sử để nắm vững một cách tổng thể thế giới. Lịch sử chứng minh quan điểm của kẻ giải thích phải phù hợp với tình hình lịch sử. Khoa học tự nhiên cũng không thể không đề cập chút nào đến xã hội và lịch sử. Phương pháp khoa học tuy bài xích hết thảy tính chất có liên quan với con người, nhưng bản thân khoa học thì trước sau có quan hệ với người, thậm chí phát triển tới bước như ngày nay là với người là "kẻ dịch". Xem ra phương pháp khoa học cần phải điều chỉnh điều kiện bản

thể luận của nó. Về phương diện này, giải thích học có thể cung cấp sự chỉ đạo chính xác.

Ngày nay, chúng ta ngày càng nhận thức đặc điểm tính chỉnh thể của quan hệ con người với tự nhiên. Do đó trong thực tế khoa học đã không ngừng điều chỉnh điều kiện bản thể luận của thế giới nhận thức. Giải thích học đã triển khai tính khả năng của khoa học, thực hiện thống nhất trên cơ sở điều kiện bản thể luận. Cũng giống như người nghiên cứu phải đề cập tới tự nhiên, tự nhiên nghiên cứu cũng nhất thiết phải đề cập tới người. Khoa học tự nhiên và khoa học nhân văn đều là quan hệ lý luận của người đối với một thế giới đồng nhất. Hiện nay, trên thực tế đã có hình mẫu “khoa học thống nhất”, thí dụ sinh thái học và khoa học môi trường, về cơ bản có thể gọi nó là “khoa học nhân văn” bao quát khoa học tự nhiên hoặc “khoa học tự nhiên” bao quát khoa học nhân văn.

II - KHOA HỌC VÀ XÃ HỘI

Sự kết hợp “giải thích học với triết học khoa học” lại dẫn xuất ra luận đề mới “khoa học và xã hội”. Hiện tại nó đã trở thành luận đề chung giữa triết học khoa học và xã hội học khoa học. Dù cho ở các nước Âu - Mỹ có triết học phân tích, các nhà triết học khoa học đều chú tâm tới vấn đề này và đã viết nhiều trang trong tác phẩm của mình để thảo luận về nó. Thí dụ, học giả người Anh là Rom Harre trong cuốn sách “Dẫn luận về triết học khoa học” đã dành hẳn một chương “khoa học và xã hội”. Như thế đối với các nhà triết học trưởng thành từ nghiên cứu logic mà nói là một sự kiện rất không bình thường. Bản thân sự kiện đó có lẽ nói cho chúng ta biết

rằng tính chất giải thích học khoa học đang cùng được nhận thức rộng rãi. Các khoa học gia đã thấy được đối với khoa học mà chỉ giải thích nội tại là không đủ. Giống như bất cứ hoạt động nào của nhân loại, tư duy khoa học và hành vi kinh nghiệm, thậm chí đối với một số tác dụng kết quả thực nghiệm do tri thức công hiến đều chịu ảnh hưởng của điều kiện xã hội và lịch sử của con người đương thời.

Đương nhiên, việc thảo luận triết học khoa học khác với xã hội học khoa học, cái sau nghiên cứu quan hệ tác động lẫn nhau giữa khoa học và xã hội và giải thích đối với xã hội học. Còn triết học khoa học thì nghiêng nặng về phân tích môi trường bên ngoài đối với phát triển khoa học, là làm công việc bổ sung giải thích “nội tại” cho sự giải thích “ngoại bộ”. Do đó, triết học khoa học không phải là tường thuật toàn diện vấn đề này. Và lại nó cũng không hy vọng dùng “ngoại bộ sử” thay thế “nội bộ sử”.

a- Cách mạng khoa học và cách mạng xã hội

Từ khi Kuhn xuất bản cuốn sách “Kết cấu của cách mạng khoa học” (*The structure of scientific revolution*) tức là từ năm 1962 đến nay, tần suất xuất hiện danh từ “cách mạng khoa học” trong triết học khoa học tăng lên đột xuất. Kuhn khẳng định không phải là người sáng tạo nên danh từ “cách mạng khoa học”, nhưng ông khẳng định là người thứ nhất giải thích cụ thể danh từ này. Nhìn danh từ đó người ta liên tưởng tới “cách mạng xã hội”. Đích thực, bản thân Kuhn thừa nhận, danh từ này là một “ẩn dụ”, là chỉ ra trong phát triển khoa học cũng có biểu hiện đặc trưng như cách mạng chính trị.

Vì vậy, ít nhất sẽ sản sinh ra hai vấn đề như sau: dùng cách mạng xã hội để ẩn dụ sự biến hóa của khoa học là hợp lý chăng? Cách mạng khoa học và cách mạng xã hội phải chăng có liên hệ?

Thực tế, vấn đề “ẩn dụ” cách mạng đã được Kuhn khảo sát khi viết cuốn “Kết cấu”. Cách đặt vấn đề của ông như sau: “Trước mắt sự khác biệt to lớn về bản chất phát triển chính trị và phát triển khoa học, làm sao có thể chứng minh đối ứng ẩn dụ phát hiện cách mạng trong hai cái đó là chính xác?”. Giải đáp của ông là ít nhất có hai phương diện “đối ứng” có thể chứng minh. Phương diện thứ nhất là hai loại “cách mạng” đó đều do nguy cơ (khủng hoảng) gây nên. Cách mạng chính trị bắt đầu do thể chế hiện hữu ngày càng cảm thấy ứng phó không được với vấn đề hoàn cảnh chúng tạo ra mà gây nên. Cũng như vậy, cách mạng khoa học bắt đầu là do cảm thấy “phạm thức” hiện hữu ngày càng không có tác dụng về phương diện nghiên cứu giới tự nhiên tạo ra. Phương diện thứ hai là cả hai loại “cách mạng” đó đều biểu hiện sự chọn lựa giữa “phạm thức” tranh chấp nhau cũng giống như sự chọn lựa giữa chế độ tranh chấp nhau, kết quả đều là sự chọn lựa mới thay thế cũ. Và lại cả hai cái mới - cũ đều không có thể theo cùng một tiêu chuẩn để chọn lựa. Bởi vậy bản thân tiêu chuẩn chọn lựa đều ở vào trạng thái đối lập. Trên thực tế tiêu chuẩn đối lập đó chúng đều có tín niệm riêng khác nhau. Cũng giống như căn cứ theo tín niệm để chọn lựa chế độ chính trị, các nhà khoa học cũng căn cứ theo tín niệm khoa học của mình mà chọn “phạm thức”. Do đó, về thực chất cách mạng khoa học là sự cải biến thể giới quan.

Giải đáp về hai phương diện này của Kuhn không làm cho người ta thật vừa lòng. Lakatos phê phán: Sự xuất hiện “nguy cơ” kiểu Kuhn không có nguyên nhân hợp lý đặc biệt. “Nguy cơ” là một khái niệm tâm lý, nó là một loại khủng hoảng có tính lây truyền. Sau đó, lại xuất hiện một “phạm thức” mới không thể thông ước giống như “phạm thức” trước. Tiêu chuẩn cho chúng tiến hành so sánh hợp lý là không có. Mỗi “phạm thức” đều có tiêu chuẩn riêng của mình. Nguy cơ không chỉ thanh trừ lý luận cũ và quy tắc cũ mà còn thanh trừ luôn những tiêu chuẩn nào khiến chúng ta coi trọng lý luận cũ, quy tắc cũ. “Phạm thức” mới đem đến tính hợp lý hoàn toàn mới, tiêu chuẩn siêu “phạm thức” là không thể có. Biến hóa là kết quả của trào lưu đem lại, cho nên Kuhn nhận thức về cách mạng khoa học là phi lý tính, là một vấn đề “tâm lý học bạo dân”¹. Phê bình đó đã đánh trúng điểm yếu của Kuhn: dùng cách mạng chính trị để ẩn dụ, thì cách mạng khoa học sẽ trở thành vấn đề tâm lý bạo dân phi lý tính. Trên thực tế, cách mạng khoa học không phải luôn luôn đánh đổ “phạm thức” cũ. Thí dụ, cách mạng của thuyết tương đối và cách mạng của thuyết lượng tử không đánh đổ lý luận Newton. Giữa ba loại lý luận đó tồn tại quan hệ đối ứng, do đó dùng chữ “cách mạng” để miêu tả sự biến hóa của khoa học rất dễ phát sinh hiểu lầm.

Đương nhiên, danh từ “cách mạng khoa học” đã trở thành ước định quen thuộc, được dùng rất nhiều nên cũng không cần làm rạch ròi tính chính xác của nó nữa. Nếu như ta thừa nhận tính hợp lý của “cách mạng khoa học” thì còn cần gì

¹ Lakatos: “Phương pháp luận cương lĩnh nghiên cứu khoa học”.

phải liên hệ nó với cách mệnh xã hội nữa? Cho dù ẩn dụ "cách mạng" không đủ chuẩn xác, nhưng đích thực hai loại cách mạng đó cũng có quan hệ. Học giả người Mỹ I. Bernard Cohen trong cuốn "Lịch sử cách mạng khoa học" có nói rõ: "Sự xuất hiện thuật ngữ "cách mạng" trong ngữ cảnh khoa học luôn phản ánh lý luận lưu hành đương thời, có liên quan đến cách mạng chính trị và xã hội và nhận thức về phát sinh cách mạng trong thực tế. Do vậy, đối với mỗi khảo luận của tôi về mỗi trường hợp cách mạng khoa học đều tiến hành đặt nó trong bối cảnh cách mạng chính trị và xã hội¹. Nhất là hàm nghĩa bản thân cái từ "cách mạng" đó cũng đang không ngừng biến đổi. Nói giản lược lại, "cách mạng" có hai hàm nghĩa cơ bản: một loại là tiến hóa, là biến hóa tiệm tiến, phát triển tương đối ổn định, sự thay thế cũ - mới cũng không lộ rõ nhiều hình tích, điển hình nhất là cuộc "cách mạng quang vinh" không đổ máu của nước Anh năm 1688. Một loại là cách mạng bạo lực là sự biến đổi đột ngột, biến động lớn kiểu bão táp, biểu hiện sự thay thế mới - cũ là mới "lật đổ" cũ. Thí dụ điển hình là cuộc đại cách mạng Pháp 1789. Ngày nay, chúng ta nói nhiều tới cái gọi là "cách mạng Copernicus", tuy phát sinh ở thế kỷ XVI nhưng ở thời đại của Copernicus không có ai thừa nhận là một cuộc "cách mạng khoa học" và lại quan niệm cách mạng của người ngày xưa khác rất xa với ngày nay. Do đó, đem học thuyết thiên văn Copernicus nói là "cách mạng" lật đổ lý luận Ptolemaeus, trên thực tế là lấy cách mạng Pháp để ẩn dụ nó, là một loại giải thích thêm

¹ IB. Cohen "Lịch sử cách mạng khoa học" NXB Khoa học quân sự (Trung Quốc) 1992, tr. 1.

của người đời sau. Giáo sư Cohen cho rằng, nói một cách nghiêm túc "cách mạng Copernicus" không tồn tại nên gọi là "cách mạng Keppler - Galileo" thì tương đối thỏa đáng hơn. Ngoài ra người ta gọi sự tổng hợp lý luận của Newton đối với lý luận của Keppler và Galileo là "cách mạng Newton", hiển nhiên là lấy "cách mạng quang vinh" của Anh làm ẩn dụ. Căn cứ vào khảo chứng của Cohen thì trong những năm Newton còn sống, từ "cách mạng Newton" đã được người đương thời đề ra. Hơn nữa, niên đại của "Cách mạng Newton" (1687) với "Cách mạng quang vinh" (1688) rất gần nhau; đồng thời cái sau cũng là cách mạng được người đương thời công nhận.

Về việc liên hệ thêm một bước hai loại "cách mạng" đó còn phải đợi nghiên cứu sâu thêm. Theo quan điểm lịch sử của chủ nghĩa Marx, khoa học là lực lượng cách mạng có tác dụng thúc đẩy lịch sử, là đòn bẩy có sức mạnh của cách mạng xã hội. Do đó, cách mạng khoa học phải là khúc nhạc dạo đầu của cách mạng xã hội. Đồng thời ta còn cần nghiên cứu vấn đề tác dụng của cách mạng xã hội đối với cách mạng khoa học. Nhưng đây là vấn đề vượt khỏi phạm vi triết học khoa học nên ta không bàn ở đây.

b- Khoa học và hình thái ý thức

Đây nguyên là vấn đề xã hội học khoa học điển hình. Trong xã hội học, đây chỉ khoa học với các loại hình thái ý thức xã hội khác nhau, thí dụ quan hệ giữa triết học, tôn giáo và nghệ thuật v.v... Nhưng tất cả những cái đó đã là thường đàm từ lâu rồi. Về phương diện này, quan điểm mới nhất là bản thân khoa học đang hoặc đã trở thành hình thái ý thức

xã hội có tính chất chủ đạo. Nói như vậy hầu như có mâu thuẫn: bởi vì bản thân khoa học đã là hình thái ý thức, nói hình thái ý thức thành hình thái ý thức, như vậy bằng như là không nói. Mệnh đề vốn đích thực muốn nói "khoa học biến thành hình thái ý thức". Vì thế chúng ta đặc biệt thêm vào một hình dung từ "có tính chủ đạo", ý nghĩa của mệnh đề cũng trở nên tương đối minh xác.

Các học giả xã hội đề ra luận đề như vậy là chú ý đến hiện thực như sau: khoa học đã không còn là khoa học chỉ đóng vai trò là một trong những yếu tố sức sản xuất của thế kỷ XIX mà đã trở thành khoa học "sức sản xuất thứ nhất" đương đại. Như thế khoa học bắt đầu chiếm địa vị nhất định trong hoạt động sinh hoạt xã hội. Nó đang làm cho kết cấu sản xuất, kết cấu kinh tế tới cả toàn bộ kết cấu xã hội phát sinh biến đổi rất lớn. Tất cả những cái đó tất nhiên dẫn tới sự biến đổi phương thức tư duy, phương thức hành vi và phương thức sinh hoạt con người. Từ đó mà có sức xung kích mạnh tới quan điểm giá trị và quan điểm đạo đức truyền thống. Vậy nên, trong xã hội đương đại khoa học bắt đầu trở thành khâu mấu chốt lý giải của hết thảy mọi vấn đề, đảm nhiệm chức năng hình thái ý thức.

Thế thì, cuối cùng khoa học biến thành hình thái ý thức có ý nghĩa gì?

Ở đây, hình thái ý thức là chỉ công cụ thống trị và khống chế người. Do đó, nói "khoa học biến thành hình thái ý thức" hoặc là nói "khoa học thực hành chức năng hình thái ý thức" tức là nói khoa học đã trở thành công cụ sức mạnh tiến hành thống trị và khống chế con người. Khoa học là sản phẩm

sáng tạo của nhân loại nay ngược lại trở thành công cụ khống chế chính con người, đó là một biểu hiện nữa là khoa học đã dị hóa.

Ở trên là cách nhìn của các nhà xã hội, tương đối nhấn mạnh quan hệ giữa khoa học và con người. Các nhà triết học khoa học cũng đưa ra mệnh đề như vậy nhưng nặng về quan hệ tự thân của khoa học. Một loại lý luận hoặc học thuyết khoa học sau khi được xã hội công nhận cũng có khả năng trở thành hình thái ý thức mới ngược lại cản trở sự phát triển khoa học. Popper từng đề cập đến điểm này: "Một loại lý luận, thậm chí một loại lý luận khoa học sẽ trở thành tư tưởng thời thượng, một loại thí thân của tôn giáo, một loại hình thái ý thức xơ cứng"¹. Thí dụ tương đối nổi bật là luận thuyết Newton, do sự thành công của nó khiến cho tư tưởng cơ giới luận (chủ nghĩa máy móc) thịnh hành một thời, trở thành phương thức tư duy khoa học chủ yếu hơn 200 năm sau khi Newton mất. Các môn khoa học phân nhánh của vật lý cận đại đều phát triển dưới sự chỉ đạo của cơ giới luận. Thí dụ, điện từ học là lợi dụng khái niệm và định luật cơ học mà phát triển nên, cuối cùng bản thân nó cũng phát triển thành một môn cơ học (điện động lực học)". Hãy còn nữa, y học cận đại cũng là y học cơ giới luận, dựa vào "cơ học (lực học) con người". Không kể y học như vậy mà sinh vật học cũng vậy. Đối với việc nghiên cứu hiện tượng toàn bộ cuộc sống, đến nay người ta vẫn dùng phương pháp hoàn nguyên cơ giới luận, thí dụ như sinh vật học phân tử v.v... Đương nhiên những cái đó là những mặt tương đối thành công của cơ giới luận.

¹ Popper: "Tiến hóa luận tri thức khoa học" Tam liên thư điểm (Trung Quốc), tr. 263.

Nhưng cơ giới luận ngày càng không thích hợp với nhu cầu phát triển của khoa học hiện đại nhất là sau khi cơ học lượng tử ra đời, nó đã trở thành trở ngại của tiến bộ khoa học.

Ở đây còn một vấn đề cần được nghiên cứu, đó là tại sao không phải tất cả lý luận khoa học được công nhận đều trở thành hình thái ý thức? Bản thân cách mạng khoa học là cách mạng hình thái ý thức mà cũng có cách mạng thì không phải, đạo lý như thế nào? Thí dụ, cách mạng Copernicus và cách mạng Darwin đều dẫn đến cách mạng hình thái ý thức mà cách mạng Faraday và Maxwell so với cách mạng Copernicus không kém thì lại không dẫn đến cách mạng về hình thái ý thức. Còn có cách mạng của Mendel kế thừa tiến hóa luận của Darwin với cách mạng sinh vật học phân tử đều không dẫn đến cách mạng hình thái ý thức. Phân tích nguyên nhân, có lẽ do quan hệ với bản thân khoa học không lớn, chủ yếu là chúng có quan hệ tới với bối cảnh xã hội lớn đến mức nào. Popper cho rằng "sở dĩ lý luận của Copernicus và Darwin phát sinh ảnh hưởng hình thái ý thức lớn lao đến như vậy xem ra là vì chúng phát sinh xung đột với giáo điều tôn giáo"¹.

c- Khoa học và phản khoa học

Trước Feyerabend, triết học khoa học chủ yếu cổ súy cho chủ nghĩa khoa học, biện hộ cho tính hợp lý của khoa học. Nhưng Feyerabend ngược lại đã có thái độ phê phán đối với khoa học, công khai phản đối chủ nghĩa sô-vanh khoa học. Điều đó thống nhất với tư tưởng phản khoa học của các nhà triết học nhân văn và xã hội học. Nhưng xuất phát điểm

¹ Popper: sđd.

của các triết gia khoa học phê phán khoa học không giống với cái sau.

Các nhà triết học khoa học sở dĩ phê phán khoa học là vì khoa học đang biến thành hình thái ý thức thống trị hết thảy. Trong xã hội ngày nay, không chỉ triết học phải nghe theo khoa học mà tất cả các lĩnh vực xã hội khác đều phải phục tùng quyền uy khoa học. Tính quyền uy của khoa học biểu hiện rất đột xuất dưới hai phương diện sau:

Thứ nhất, khoa học đã trở thành công cụ tuyên truyền thông tục trong sinh hoạt hàng ngày. Thí dụ, để chào mời khách hàng, quảng cáo thương phẩm đều tuyên truyền tính khoa học của chúng, đến tôn giáo cũng bắt đầu đề xướng cái gọi là "khoa học tôn giáo".

Thứ hai, khoa học được giới học thuật và giới giáo dục rất tôn trọng. Bất cứ lĩnh vực nghiên cứu nào được sự hỗ trợ của khoa học thì đều được gọi là "khoa học". Hiện nay, không chỉ có khoa học chính trị, khoa học xã hội, khoa học quản lý, khoa học diễn giảng, khoa học rừng, khoa học sản phẩm sữa, mà thậm chí còn có cả "khoa học mai táng" v.v... nữa. Các chuyên gia những lĩnh vực này đều căn cứ theo cái gọi là "tiêu chuẩn khoa học" để huấn luyện và giáo dục thế hệ thanh niên.

Khoa học và tiêu chuẩn khoa học đều đã được xã hội hóa. Feyerabend rất không vừa lòng với hiện tượng này, nên gọi là "chủ nghĩa sô-vanh khoa học". Ông từng than rằng: "Đối với nhiều nhà khoa học mà nói, khẩu hiệu "tự do khoa học" có nghĩa không chỉ là sự tự do đi liền với họ mà còn là tự do

“rót” (kiến thức khoa học) vào những người khác trong xã hội”.¹⁾ Hiện nay, khoa học đã thay thế địa vị tôn giáo. Trước đây, “tôn giáo thống trị tất cả” thì ngày nay “khoa học thống trị hết thảy”. Con người hiện đại tuy có tự do chọn lựa tín ngưỡng tôn giáo nhưng tuyệt đối không có tự do chọn lựa ma thuật, khoa học mà không khoa học. Thí dụ, nhà trường không có tự do không khoa học, bởi vì nó không thể dùng ma thuật, chiêm tinh thuật, thần thoại để thay thế vật lý học, thiên văn học và lịch sử học. Như thế cũng tức là nói rằng, nhân tính cuối cùng thoát khỏi sự khống chế của tôn giáo, nhưng ngược lại vĩnh viễn không thoát khỏi sự khống chế của khoa học. Do đó, theo cách nhìn của Feyerabend, khoa học so với tôn giáo càng tôn giáo, càng độc đoán chuyên hành. Dùng cách nói của ông là khoa học đã trở thành một loại “chế độ tôn giáo thân cận nhất, có tính khiêu khích nhất, độc đoán nhất”.

Khoa học không như tôn giáo thống trị hết thảy, nhưng phương thức thống trị thì rất giống nhau, thậm chí quá đáng hơn. Nếu như nói cơ đốc giáo đã từng dùng vô vàn áp bức được thể chế hóa (áp bức giáo đồ dị giáo, giáo dục đối với tín đồ v.v...) để duy trì sự khống chế của nó đối với xã hội thì khoa học cũng vậy. Chẳng qua là ở thời hiện đại, con người đối với tín ngưỡng tôn giáo được tự do nhưng mà đối với tín ngưỡng khoa học thì không được tự do. Ở xã hội đương đại, sự thể chế hóa khoa học khiến cho bất cứ người nào hy vọng trở thành một nhà khoa học cũng đều phải thông qua giáo dục và huấn luyện được thể chế hóa để đạt tới tiêu chuẩn

¹ Feyerabend: “Phương pháp phản đối” NXB Dịch thuật Thượng Hải 1992, tr. 266.

của nó. Bất cứ người nào rời xa tiêu chuẩn đó đều bị loại trừ ra khỏi cộng đồng khoa học. Quan điểm của ông bị xem là tà thuyết “phi khoa học” và bị bỏ rơi. Do đó Feyerabend phản đối thể chế hóa khoa học, chủ trương nhà nước và khoa học tách rời, cũng giống như sự tách rời giữa nhà nước và giáo hội vậy.

Ở phương Tây, “phản khoa học” đã trở thành một phong trào và có lịch sử lâu đời. Hầu như nó xuất hiện đồng thời với “chủ nghĩa khoa học”. Phong trào khởi mông của Pháp vào thế kỷ XVIII được xem là một phong trào khởi mông khoa học. Các nhà tư tưởng khởi mông thông qua việc đem tư tưởng cơ học Newton chủ nghĩa nhân văn hóa tích cực cổ súy tinh thần khoa học, tán dương khoa học là con đường chân chính duy nhất để đi tìm chân lý. Đó là ngọn nguồn của chủ nghĩa khoa học sau này. Nhưng trong các nhà khởi mông cũng có người đề xướng “phản khoa học”. J.J. Rousseau (1712-1778) có lẽ được tính là nhà tư tưởng “phản khoa học” số một. Lý do chủ yếu mà ông phản đối khoa học là khoa học sẽ dẫn đến đời phong bại tục. Ông nói: “Theo đà đi lên của khoa học với nghệ thuật, đức hạnh cũng tiêu tan. Và lại hiện tượng này ở các thời đại tại các địa phương khác nhau, chúng ta đều có thể quan sát được”. “Linh hồn chúng ta đang ngày càng bị hủ bại đi theo đà hoàn mỹ của khoa học và nghệ thuật của chúng ta”¹. Thế kỷ XIX, nhà triết học trứ danh F. Nietzsche (1844-1900) lấy lý do khoa học phá hoại bản năng sống và bóp méo nhân tính của con người đã tiến hành đả kích khoa học một cách không thương tiếc.

¹ J.J. Rousseau “Bàn về khoa học và nghệ thuật” NXB Thương vụ, 1963, tr. 11 và 21.

Đồng thời người ta đẩy tư tưởng “phản khoa học” tới hành động, hết lần này đến lần khác cổ vũ phong trào “phản khoa học”. Như thời trước công nhân phá hủy máy móc tới ngày nay những người theo chủ nghĩa bảo vệ tự nhiên phá hủy các phòng thí nghiệm, bao gồm cả phong trào phê phán khoa học của học phái Frankfurg .v... Và lại hiện tượng “phản đối khoa học” phần lớn tập trung ở các quốc gia có nền khoa học phát triển như Mỹ, Anh, Pháp v.v... Đây có lẽ có quan hệ với hiệu ứng mặt trái của khoa học. Khu vực có khoa học càng phát đạt thì tác dụng phụ của khoa học càng rõ. Do đó, mệnh đề triết học “khoa học và phản (đối) khoa học” có ý nghĩa của hiện thực khác thường, ít nhất nó cũng thức tỉnh các nước phát triển khoa học, đồng thời với việc nỗ lực đẩy mạnh khoa học phải tích cực phòng ngừa hiệu ứng mặt trái của khoa học.

III. KHOA HỌC VÀ GIÁ TRỊ

Triết học khoa học đã có lúc chủ trương “thuyết trung lập giá trị khoa học”, cho rằng khoa học với giá trị không có quan hệ, khoa học quan hệ với sự thực thực tế còn giá trị quan hệ với mục đích. Cái trước là khách quan, cái sau là chủ quan. Nhưng từ khi triết học khoa học chuyển hướng nghiên cứu động học khoa học (khoa học động thái) đến nay, thì nó cũng đã dẫn nhập khái niệm “giá trị”. Việc thảo luận vấn đề giá trị khoa học cũng ngày càng tăng.

Xét theo nghĩa rộng, giá trị không phải là sự đánh giá của con người đối với sự vật. Tiêu chuẩn giá trị cũng có một loạt tiêu chuẩn đánh giá khác nhau. Lâu nay, chúng ta vẫn có thành kiến về sự phân biệt sự thực và giá trị (khách quan

và chủ quan), xem đánh giá khoa học là sự đánh giá thuần túy khách quan từ đó mà gạt nó ra ngoài giá trị luận. Hơn nữa, các nhà triết học theo chủ nghĩa logic trước sau vẫn phủ nhận giá trị bản thân của khoa học. Vậy nên đối với đánh giá quy nạp lý luận, trước sau họ vẫn không xem là đánh giá giá trị. Trên thực tế, theo quan điểm của giải thích học thì tiêu chuẩn đánh giá quy nạp cũng không có khả năng thuần túy khách quan. Nó cùng với tiêu chuẩn đánh giá theo giá trị luận không phải hoàn toàn mâu thuẫn như nước với lửa. Có rất nhiều quy định cụ thể đối với tiêu chuẩn đánh giá của giá trị luận, nhưng từ nguyên tắc nấc mà nói, không phải không cần nhấn mạnh tính chất vừa ý. Về chủ thể đánh giá đặc biệt, giá trị của đối tượng biểu hiện ở chỗ nó có vừa mất hay không. Con người ta có vô vàn mục đích, chỉ với giá trị luận mà nói, mục đích căn bản nhất có thể quy về ba loại: chân, thiện, mỹ. Do đó, đối ứng với khoa học, nó cũng có ba loại giá trị chủ yếu, đó là giá trị nhận thức, giá trị luân lý và giá trị thẩm mỹ.

Đương nhiên, quy định về giá trị khoa học như thế không có nghĩa là ta gạt các giá trị khác ra ngoài. Thí dụ các nhà xã hội học quan tâm nhiều tới giá trị công lợi, nhưng nó không thuộc phạm vi thảo luận của cuốn sách này.

a- Giá trị nhận thức khoa học

Giá trị nhận thức khoa học là chỉ khoa học có thể giúp đỡ người ta như thế nào về mặt thu nhận chân lý. Đó là giá trị dựa vào giá trị chân thực để biểu thị. Nó biểu thị mức độ chính xác của lý luận khoa học về nhận thức thế giới bên ngoài.

Dùng tiêu chuẩn giá trị luận về tính vừa mắt mà nói, tiêu chuẩn giá trị nhận thức là chỉ tiêu chuẩn phương pháp luận mục tiêu thực hiện “tìm chân lý” tức là tiêu chuẩn chân lý - thực tiễn khoa học.

Câu chân lý là đề tài được các nhà khoa học và triết học khoa học thảo luận nhiều nhất. Có thể nói đó là mục tiêu chủ yếu mà tất cả khoa học tri thức truy tìm. Đương nhiên, khoa học khác nhau, phương pháp cầu chân lý cũng khác nhau. Phương pháp áp dụng của toán học khi suy đoán ra một công thức tương đối mới và phương pháp sử dụng của các nhà sử học nghiên cứu một thành quả hoặc cách nhìn mới để điều chỉnh một sự kiện phát sinh trong quá khứ có khác nhau, trình tự thực nghiệm của khoa học thực nghiệm với con đường thu thập tư liệu của khoa học xã hội cũng khác với phương pháp mà các nhà toán học và lịch sử áp dụng. Nhưng việc họ truy tìm chân lý đều bao gồm mấy bước như sau:

(1) Bổ sung chân lý mới vào trong hệ thống chân lý mà chúng ta đã thu nhận, được xác nhận hoặc cố định.

(2) Dùng công thức càng chính xác hoặc càng toàn diện hơn để thay thế công thức chưa thật chính xác, chưa thật toàn diện.

(3) Phát hiện những chỗ sai lầm hoặc không thích đáng và tiến hành điều chỉnh những chỗ sai lầm hoặc không thích đáng đó.

(4) Vứt bỏ những quy nạp, giả thuyết hoặc lý luận đã bị những dẫn chứng phản diện chứng minh là sai lầm.

Phương pháp đánh giá chủ yếu là phương pháp quy nạp. Phương pháp này ở phần 5 chương 3 của cuốn sách trong tay bạn đã thảo luận khá chi tiết. Do phương pháp này có những khuyết điểm nên nó không thể cung cấp những giá trị chân thực tin cậy tuyệt đối, nên giá trị nhận thức tất nhiên có đặc điểm tính gần đúng về chứng cứ kinh nghiệm thu được trong thực tiễn khoa học không thể chứng thực hoàn toàn mà chỉ có thể xác nhận có tính xác suất lý luận mà thôi. Đồng thời cũng không thể chỉ dựa vào “xác suất xác nhận” cao hay thấp mà phán quyết, bởi vì xác suất và nội dung có quan hệ tỷ lệ nghịch với nhau. Muốn thu được lý luận vừa ý, còn phải yêu cầu nội dung phong phú, vì thế độ chính xác đối với lý luận cũng cần quy định một cách tương ứng. Một lý luận tốt cần phải có đồng thời hai yêu cầu sau đây: xác suất xác nhận đủ lớn mà độ chính xác lại cao. Vì thế trong đánh giá phải xét ba nhân tố: sức thuyết minh của lý luận khoa học, khả năng tiên đoán và tính bền vững. Trong đó, khả năng tiên đoán với độ tinh xác của lý luận có quan hệ với nhau, còn sức thuyết minh và tính bền có quan hệ với xác suất của lý luận.

b- Giá trị luân lý khoa học

Giá trị luân lý khoa học là một vấn đề mới. Đó không phải là chỉ vấn đề “giá trị đạo đức của khoa học gia” (dù nó cũng bao gồm trong giá trị luân lý của khoa học). Vấn đề này đáng ra không còn tranh cãi. Vì rất sớm, từ thời Hy Lạp cổ đại đã có quy phạm về y đức, đó là “lời thề Hippocrates”. Còn có tranh luận vấn đề bản thân khoa học không có giá trị luân lý

hay không? Khoa học có thể giữ trung lập đối với giá trị luân lý hay không?

Vấn đề mới này có ba tầng thứ, đó là: vấn đề giá trị luân lý của chủ thể nhận thức khoa học, vấn đề giá trị luân lý của khách thể nhận thức khoa học và vấn đề giá trị luân lý của kết quả nhận thức khoa học (lý luận khoa học). Tầng thứ nhất là vấn đề quy phạm đạo đức của khoa học gia. Luân lý học khoa học đã nghiên cứu vấn đề này rất nhiều. Tầng thứ hai là vấn đề luân lý môi trường và sinh thái, nó đang là điểm nóng trong nghiên cứu luân lý hiện nay. Tầng thứ ba là vấn đề giá trị bản thân luân lý khoa học, vấn đề này trên thực tế trong luân lý học hạt nhân ta đã gặp, nhưng cuối cùng được quy về vấn đề quy phạm đạo đức nhân loại thời đại hạt nhân mà chưa đề cập tới vấn đề giá trị đạo đức bản thân nghiên cứu "lý luận hạt nhân". Nhưng hiện nay nguy cơ trước mắt của "nhân bản vô tính người" (cloning), lại đặt ra vấn đề nghiên cứu giá trị đạo đức của bản thân lý luận. Dưới đây ta chủ yếu thảo luận hai vấn đề tầng thứ sau, bởi vì chúng đề cập càng nhiều tới việc nghiên cứu tính hợp lý nên quan hệ trực tiếp với triết học khoa học.

Trong luân lý học môi trường và sinh thái xuất hiện một vấn đề triết học là: chủ nghĩa kéo dài đạo đức có tính hợp lý hay không? Nhận thức nói chung, giá trị đạo đức là một khái niệm khoa học của con người chỉ thích hợp với loài người mà không thích hợp với phi nhân loại. Do đó luân lý học môi trường và luân lý học sinh thái không cho phép con người chỉ giảng đạo đức đối với môi trường sinh thái mà phải giảng đạo đức loài người sống trong "thôn xóm" Quả Đất cùng với

muôn loài. Nhưng các nhà triết học đạo đức mới cho rằng chỉ giảng đạo đức con người còn chưa đủ, bởi vì loài người trên Quả Đất ngày nay được phân chia theo tập đoàn lợi ích, giảng đạo đức con người trong tập đoàn, không nhất định là giảng đạo đức đối với con người ngoài tập đoàn. Để bảo vệ quyền lợi sống còn trong môi trường của mình, họ sẵn sàng trả giá đối với việc tước đoạt quyền lợi kẻ khác. Đó chính là sự tồn tại của chứng bệnh quan điểm đạo đức "nhân bản vị". Do đó luân lý học môi trường (hoặc sinh thái) mới đề xướng kéo dài giá trị đạo đức tới hoàn cảnh tự nhiên, đề xướng việc tôn trọng giá trị bản thân của giới tự nhiên. Như vậy, giá trị đạo đức cần vượt qua cục bộ lợi ích tập đoàn mà có cái nhìn cùng nhau bảo hộ môi trường chung của toàn cầu.

Kéo dài đạo đức từ "động vật" tới "thực vật" cho đến "phi sinh vật". Trong đó giá trị đạo đức động vật là rõ ràng nhất, bởi vì nó gần với tính chất nhân loại (động vật cao cấp), cần phải đề xướng "mọi vật đều bình đẳng" (vật chủng bình đẳng). Các nơi trên thế giới có rất nhiều nhà theo chủ nghĩa bảo vệ động vật giữ quan điểm này. Giá trị đạo đức thực vật có thể từ góc độ "bảo vệ cuộc sống" mà xét tính hợp lý của nó. Nhưng cũng từ đây, hai "cuộc vận động màu xanh" và "bảo hộ động vật" có điểm xung đột. Về phương diện bảo hộ động vật, họ xét nhiều tới vấn đề ưu đãi động vật nên sẽ xuất hiện một loại hoạt động ngày càng mở rộng gọi là "chủ nghĩa ăn thức ăn thô" (tổ thực chủ nghĩa), đề xướng ăn nhiều sản phẩm màu xanh mà bỏ qua trách nhiệm đối với "cuộc vận động màu xanh". Về vấn đề giá trị đạo đức phi sinh vật, sự biện hộ kém nhất. Giá trị vật tự nhiên không có sinh mệnh

chỉ được gián tiếp bảo hộ ở góc độ làm môi trường sinh tồn cho vật thể sống. Do đó mức độ bị phá hoại cũng rất lớn.

Đối với vấn đề giá trị luân lý bản thân lý luận khoa học do có cuộc tranh luận “nhân bản vô tính người” đã được đặt ra. Cần phải chỉ ra rằng, cuộc tranh luận “nhân bản vô tính người” xảy ra trước khi “nhân bản người” trở thành hiện thực, tức là nói “nhân bản người” còn dừng lại ở giai đoạn tính khả năng về lý luận, nhưng đã trở thành đối tượng đánh giá về đạo đức. Cái trực tiếp quan hệ tới nghiên cứu lý luận “nhân bản vô tính người” là vấn đề nó có hợp với đạo đức không? Khi các nhà sinh vật học tiết lộ ra với thế giới rằng, về lý luận “nhân bản vô tính người” rất có khả năng thì hầu như tất cả chính phủ các nước đều ra lệnh cấm. Tuyệt đại đa số các khoa học gia trên thế giới đều phản đối. Trong lịch sử khoa học thế giới, tuyệt đối chưa có một đặc lệ như vậy. Một tiên đoán lý luận khách quan gặp sự lo lắng của nhiều người như vậy, thật là kinh khủng và chấn động! Đây cũng là một vấn đề giá trị luân lý điển hình của bản thân lý luận.

Người ta phản đối “nhân bản vô tính người” (trước thực nghiệm sinh vật, còn phải giải quyết nhiều vấn đề về lý luận nữa) là trên cơ sở xem xét về luân lý như sau: lý luận đó mỗi khi được thực tiễn cho phép sẽ làm tổn hại tới hệ thống giá trị đạo đức hiện hữu như thế nào. Cho nên dù lý luận đó là thực cũng không được phép tiếp thu, bởi vì nó có khả năng dẫn đến hậu quả “ác”. Vì vậy lý luận tốt xấu không còn đơn thuần là một vấn đề nhận thức luận liên quan tới thực giả mà càng chủ yếu hơn, đó là vấn đề luân lý có liên quan đến cái thiện - ác. Đương nhiên, đối chiếu với nghiên cứu lý luận

hạt nhân có lẽ cuối cùng, ta cũng phải áp dụng phương pháp giải quyết tương tự: cho phép nghiên cứu lý luận “nhân bản vô tính người” nhưng phải tuyệt đối tuân thủ quy phạm “luân lý nhân bản” được quy định trong tương lai, để đảm bảo hệ thống giá trị đạo đức loài người không bị phá hoại.

c- Giá trị thẩm mỹ khoa học

“Cái đẹp của khoa học” là thể nghiệm sâu sắc vốn có của nhà khoa học. Rất nhiều nhà khoa học tự xem mình là nhà nghệ thuật, bởi vì đích thực họ hoạt động sáng tạo và đánh giá khoa học theo “quy luật của cái đẹp”. Poincaré từng nói một cách rất sâu sắc rằng, các nhà học giả gắng sức nghiên cứu tự nhiên là do sự thôi thúc niềm đam mê về cái “đẹp của tự nhiên”, là sự truy cầu ý nghĩa hài hòa của vũ trụ về cái đẹp¹. Về sau, Kuhn cũng cho rằng trong sự kiến lập và chọn lựa lý luận mới “tính trọng yếu về khảo sát cái đẹp có khi có tính quyết định”². Nhưng ông còn nhận định thêm rằng: “Chỉ khi mỹ học của các nhà khoa học nhất trí với mỹ học của đại tự nhiên thì mỹ học mới phát huy tác dụng tốt đẹp trong sự phát triển của khoa học”³. Do đó căn cứ theo quy luật cái đẹp, thì bản thân lý luận khoa học sáng tạo và chọn lựa có đầy đủ giá trị thẩm mỹ, điều đó không cần phải bàn nữa. Trong khoa học sử, thí dụ lý luận khoa học thắng lợi như những tác phẩm mỹ thuật cũng không phải ít. Lý luận của Fourier được tán thưởng như một “bài thơ toán học”. Còn lý luận động lực học chất khí của Maxwell là một màn

¹ Poincaré: “Giá trị khoa học” NXB Quang Minh nhật báo 1988, tr. 357.

² Kuhn: “Kết cấu cách mạng khoa học” NXB Khoa học Thượng Hải 1980, tr. 129.

³ Kuhn: “Sức căng tất yếu” NXB Nhân dân Phúc Kiến 1981, tr. 337.

trình diễn âm nhạc ưu tú. Heisenberg thì tự cho rằng “với lý luận ma trận, ông đã xuyên qua bề mặt của hiện tượng nguyên tử để quan sát bên trong cái đẹp dị thường của nó”.

Đối với tiêu chuẩn thẩm mỹ khoa học có thể có mấy loại: tính giản đơn, tính hài hòa và tính đối xứng v.v... Nhưng tiêu chuẩn cơ bản nhất là nguyên tắc tính giản đơn. Theo nguyên tắc này, hệ lý luận khoa học bao gồm những khái niệm độc lập với nhau, giả thiết và tiên đề cơ bản phải làm thế nào chỉ chiếm ít nhất. Tại sao “tính giản đơn” lại là cái đẹp của khoa học? Điều đó có lẽ có quan hệ với đặc điểm nghiên cứu bản thân khoa học. Nghiên cứu khoa học là phải trong những hiện tượng bề mặt hỗn loạn phức tạp mà tìm ra quy luật trật tự giản đơn nhất. Nếu như nhà nghiên cứu không tìm tính giản đơn mà đem những hiện tượng hỗn loạn này phơi bày ra thì còn có cái gì gọi là mỹ cảm khoa học nữa. Như vậy có hai loại lý luận, dù đã biết đều là thật, nhưng một loại tương đối phức tạp còn một loại rất giản đơn, thì khẳng định rằng người ta sẽ chọn cái giản đơn. Như thế là mỹ cảm khoa học phát huy tác dụng.

Sở dĩ tính giản đơn có thể đảm nhiệm tiêu chuẩn thẩm mỹ cơ bản nhất bởi vì nó tập trung các loại về cái đẹp của khoa học. Thí dụ tính thống nhất và tính hài hòa cũng là những cái đẹp của khoa học. Sự thực thì chúng cũng là một loại tính giản đơn. Giả thiết bản thân đại tự nhiên không thống nhất, không hài hòa thì nhà khoa học làm thế nào mà chinh lý được quy luật “giản đơn” từ trong hiện tượng phức tạp? Ngoài ra còn tính đối xứng cũng là một hình thức biểu hiện của tính giản đơn. Do đó nó cũng thể hiện cái đẹp của khoa

học, nhất là trong nghiên cứu lý luận, dùng nguyên lý tính đối xứng luôn luôn thực hiện mục đích giản đơn hóa lý luận. Einstein do phát hiện ra tính không đối xứng của phương trình Maxwell đối với chuyển đổi Galileo và tính không đối xứng giữa hệ quán tính và phi quán tính mà bắt tay vào việc khôi phục tính đối xứng của chúng, đưa ra lý thuyết tương đối nghĩa hẹp và nghĩa rộng. Về sau ông lại phát hiện trường lực hấp dẫn và trường điện từ vẫn không đối xứng nên lại bắt tay khôi phục tính đối xứng này. Ông có ý đồ “thống nhất thành một trường lý luận”. Đó là mục đích cuối cùng mà Einstein suốt đời theo đuổi, mặc dù cái sau này đã không thành công. Điều đó chứng tỏ mục tiêu nghiên cứu lý luận của ông là phải giản đơn hóa trường lý luận.

Ba cái giá trị “chân, thiện, mỹ” của khoa học cũng tương thông với nhau và có thể dựa vào phương thức trung gian mà làm cho chúng xích lại gần nhau. Đương nhiên, “mỹ” không nhất thiết là “chân”, cũng không nhất thiết là “thiện”. Trên thế gian, có những kẻ lừa dối, như những cô gái rắn (nữ xà) mang vẻ đẹp mà quái nên lại càng độc ác hơn. Nhưng khoa học tin tưởng đã “chân” thì nhất thiết phải “mỹ”. Einstein cho rằng “cái giản đơn của logic đương nhiên không nhất thiết là cái chân thực về vật lý. Nhưng cái chân thực về vật lý nhất định phải là cái giản đơn về logic, cũng tức là nói, về cơ bản nó cũng có tính thống nhất”¹. Đồng thời cái thiện cũng là cái mỹ. Loại lý luận khoa học đó có thể đem lại cái tốt lành chân chính cho nhân loại, nó cũng là cái đẹp. Vì thế sự đánh giá về luân lý đối với khoa học ngày càng có tính trọng yếu.

¹ “Luận văn Einstein” quyển 1 NXB Thượng vụ 1977, tr. 380.

PHẦN TÓM TẮT VÀ CHÚ GIẢI

Sau khi dựa vào một số sách của nước ngoài, mà chủ yếu là quyển "Triết học khoa học" của giáo sư Chu Lâm Đông, trường đại học Phục Đán (Trung Quốc) xuất bản tháng 3 năm 2004 và những bài giảng hiện đang có trên mạng làm tài liệu tham khảo để biên soạn nên quyển sách này. Soạn giả cảm thấy như mình đang dẫn bạn đọc đi vào rừng khái niệm hết sức mơ hồ và trừu tượng. Vậy muốn cho họ tự tìm lối ra, nhất là với đối tượng học sinh, sinh viên có vốn ngoại ngữ nhất định, mình phải làm sao đây? Soạn giả tự nghĩ chỉ có cách tóm tắt và chú giải. Nhưng chú giải như thế nào? Theo trình tự nội dung sách hay là theo cách đối chiếu? Và cuối cùng soạn giả đã đi đến quyết định là làm theo cách sau tức là chú giải sắp xếp theo thứ tự vần chữ cái. Trong khi đọc sách, các bạn gặp những khái niệm mới với nhiều ngành khoa học liên quan, tên những tác gia và tác phẩm triết học khoa học đương đại, cần phải tìm hiểu kỹ hơn, xin hãy lật tới chương này để tìm kiếm, may ra nó có gỡ được cho bạn chút thắc mắc nào chăng! Đây gần như là những gì tổng kết của soạn giả trong khi biên soạn, bởi tác phẩm mà soạn giả dùng làm căn cứ chính có hệ ngôn ngữ khác xa với hệ ngôn ngữ phương Tây nên cái chính và có lẽ đây là đóng góp của soạn giả là phải tìm cho được nguồn gốc xuất xứ những tên tác giả, tác phẩm phương Tây đó. Do vậy mà soạn giả vẫn cảm thấy chưa thật thỏa mãn. Nó còn rải rác nhiều tên người, thuật ngữ,

khái niệm đương đại mà với kiến thức có hạn của mình, soạn giả chưa lột tả hết hay nói theo thuật ngữ sử dụng trong sách này là chưa "hoàn nguyên", "truy tìm ngược" mà còn để lại nhiều dấu vết không rõ ràng về thuật ngữ. Đó là những gì bất cập.

A

Ajdukiewicz (K) 1890-1963). Nhà logic học Ba Lan.

Adler (Victor) (1852-1918) Lãnh tụ đảng dân chủ xã hội Áo, được gọi là "người tuyên truyền chủ nghĩa Marx" ở nước này.

Aristotle (384-322 TCN). Nhà khoa học, triết học Hy Lạp cổ đại, học trò của Plato. Học thuyết của ông bao gồm bốn điểm: thực thể, bốn nhân tố, tiềm năng và hiện thực. Đặc điểm cơ bản của học thuyết Aristotle rất gần với chủ nghĩa duy vật và bộc lộ rõ nhiều tư tưởng biện chứng.

Ayer (Sir Alfred Jules) (1910-1989). Nhà triết học người Anh có ảnh hưởng lớn trong triết học phân tích hiện đại. Tác phẩm gồm có:

- + Language, truth and logic (Ngôn ngữ, chân lý và logic).
- + Logical positivism (Chủ nghĩa thực chứng logic).
- + The central questions of philosophy (Những vấn đề trung tâm của triết học) v.v...

B

Bacon (Francis) (1561-1626). Nhà triết học Anh, thủy tổ của chủ nghĩa duy vật và khoa học thực nghiệm hiện đại. Tác phẩm nổi tiếng và có ảnh hưởng đối với các thế hệ triết gia

đời sau như R. Descartes, J. Locke, G.W. Leibnitz, C.V. Wolff và nhất là I. Kant là cuốn "Đề cao việc học tập" (The advancement of learning)

"*Bàn về phương pháp*" (Discourse on methode) công trình nghiên cứu nổi tiếng của Descartes.

Bản thể luận: (Ontologism). Lý luận nghiên cứu về vấn đề bản nguyên hoặc bản chất của thế giới xung quanh. Từ xưa triết học Hy Lạp cổ đại đã đề cập, tới thế kỷ XVIII nhà triết học người Đức là Christian Wolff (1679-1754) khái quát thành học thuyết. Wolff cho rằng nó thuộc khoa học lý luận của triết học, chiếm địa vị cao nhất trong hệ tri thức triết học.

Biện chứng, chủ nghĩa biện chứng (Dialectic, dialectism). Học thuyết triết học về quan hệ phổ biến và sự phát triển. Dialego tiếng Hy Lạp có nghĩa là kỹ thuật đàm thoại, tranh luận. Sau này nó chỉ thế giới quan và phương pháp luận đối lập với "hình nhi thượng học" (siêu hình học).

Bohr (Niels Henrik David) (1885-1962). Nhà vật lý học Đan Mạch. Trên cơ sở giả thuyết lượng tử của Planck và mô hình nguyên tử của Rutherford, năm 1913, ông đã đề xuất ra lý luận sơ bộ về kết cấu và quang phổ hydro. Sau đó, đề ra "nguyên lý đối ứng". Chúng có tác dụng rất lớn trong việc xây dựng thuyết lượng tử, cơ học lượng tử và phản ứng hạt nhân sau đó.

Boyle (Robert) (1627-1691). Nhà triết học tự nhiên và hóa học người Anh có nhiều đóng góp, đặt nền móng cho hóa học hiện đại. Nổi tiếng nhất là định luật Boyle, chứng minh quan hệ giữa áp suất và thể tích chất khí.

Brahe (Tycho) Nhà thiên văn người Đan Mạch.

Bradley (Francis Herbert) (1846-1924). Nhà triết học duy tâm Anh, thuộc phái Hegel mới. Ông xem thực tại là kinh nghiệm

tuyệt đối, cho rằng nó là một chỉnh thể hài hòa không mâu thuẫn. Bradley đề ra thuyết "Đẳng cấp tinh thần", cho rằng tiêu chuẩn đẳng cấp chân lý là "tính tinh thần". Khoa học tinh thần (đặc biệt là thần học) là chân lý cao hơn khoa học tự nhiên.

Bridgman (Percy Williams) (1882-1961). Nhà vật lý đồng thời là nhà triết học người Mỹ, được giải thưởng Nobel 1946 về những cống hiến lớn trên lĩnh vực vật lý và thiết bị chịu áp suất cao, trong đó có công nghệ sản xuất kim cương nhân tạo.

Tác phẩm chính: *Logic học vật lý hiện đại* (The logic of modern).

C

Carnap (Rudolf) (1891-1970). Nhà triết học, logic học người Mỹ gốc Đức, đại biểu cho chủ nghĩa thực chứng logic, còn gọi là thực chứng kinh nghiệm. Từng là cộng sự với Bertranf Russell (Anh) và Ludwig Wittgenstein (Đức). Tác phẩm chính:

- + *Cấu trúc logic của thế giới* (The logical structure of the world).
- + *The logical syntax of language* (Cú pháp logic của ngôn ngữ).
- + *Logical foundations of probability* (Cơ sở logic của xác suất).

Cohen (Robert). Giáo sư triết học khoa học đương đại của nước Mỹ.

"**Conjectures and refutations**" (Phỏng đoán và phản bác) tác giả Popper.

Cơ học lượng tử: Lý luận nghiên cứu về chuyển động của hạt có khối lượng rất bé (hạt vi mô). Đầu thế kỷ XX, trong phòng thí nghiệm các nhà khoa học như Heisenberg, Planck, Bohr, Rutherford... phát hiện ra hiện tượng hạt vi mô có tính nhị pha sóng - hạt, chuyển động không tuân theo quy luật cơ học cổ điển của Newton. Họ xây dựng nên lý luận được gọi là động lực học sóng - hạt. Sau này nó kết hợp với tương đối luận hẹp trở thành trường lượng tử luận.

Chu Lâm Đông. Giáo sư, trưởng bộ môn triết học khoa học của trường đại học Phục Đán. Tác giả cuốn “Khoa học triết học” NXB Đại học Phục Đán, là tác phẩm được soạn giả dùng làm tài liệu gốc cho quyển “Tiếp cận với triết học khoa học” này.

Chu Hy (朱熹). Tự là Nguyên Hối, hiệu là Hối Am, sinh ngày 18/10/1130 tại Vưu Khê, Phúc Kiến, Trung Quốc - mất ngày 23/4/1200. Ông là người đã phát triển học thuyết lí - khí của Trình Hạo và Trình Di, đã đưa lí học lên thành một hệ thống duy tâm khách quan hoàn chỉnh, được gọi là *Trình Chu lí học*.

Copernicus (Nicolaus) (1473-1543). Nhà thiên văn học người Ba Lan, người đề ra thuyết nhật tâm, đặt nền móng cho thiên văn học cận đại.

Comte (August) (1798-1857). Nhà triết học người Pháp.

Tác phẩm gồm có:

- + *Bàn về triết học thực chứng* (Course of positive philosophy).
- + *Hệ thống cơ cấu thực chứng* (System of positive polity).

Caesar (Gaius Julius) (100- 44 TCN), hoàng đế cổ La Mã.

D

Dirac (Paul Adrien Maurice) (1902-1984). Nhà vật lý người Anh.

Déscartes (Rene) (1596-1650). Nhà triết học, vật lý học toán học, sinh lý học người Pháp. Ông là người sáng lập ra môn hình học giải tích. Trong lĩnh vực triết học, ông được đánh giá là cha đẻ của triết học hiện đại. Tác phẩm chính gồm có:

- + *Essais philosophiques* (Tiểu luận về triết học).
- + *Discours de la methode* (Bàn về phương pháp).
- + *Principa Philosophiae* (Nguyên lý triết học) v.v...

Duy ngã luận (Solipsism): Thuyết triết học cho rằng “ta” là cái duy nhất, tất cả những cái khác (kể cả người khác) đều là biểu tượng của ta hoặc vì ta.

“**Dẫn luận lịch sử triết học khoa học**” của R. H. Lotze (? sách Trung Quốc phiên âm là Lạc Tây) - NXB Hoa Trung (1982), trang 230.

Darwin (Charles Robert) (1809-1882). Nhà bác học Anh, người đặt nền móng cho tiến hóa luận, về cuối đời Darwin đưa ra lý luận về di truyền trạng thái tính giao. Ông cho rằng trong tế bào sinh vật có hạt phấn thực, gọi là “hạt mầm” hoặc gọi là “phiếm tử”, di truyền cho đời sau, khiến cho nó xuất hiện đặc trưng những đời mới, tức là khái niệm về gene ngày nay.

Tác phẩm chính: *Notebooks on the transmutation of species* (Sổ tay về biến tính của các loài).

E

Engels (Fiedrick) (28/11/1820 - 5/8/1895). Cùng với Karl Marx sáng lập ra chủ nghĩa xã hội khoa học (chủ nghĩa cộng sản). Tác phẩm chính:

- + *Anti Duhring* (chống Du-ring).
- + *Origin of the family* (Nguồn gốc gia đình).
- + *Dialectics of nature* (Biện chứng tự nhiên).

Einstein (Albert) (1879-1955). Nhà vật lý Mỹ gốc Đức, đoạt giải thưởng Nobel về thuyết tương đối. Ông được xem là nhà bác học vĩ đại nhất của thế kỷ XX, thế kỷ mà con người bước ra khỏi Quả Đất, có nghĩa là những gì mà định luật Newton từ mấy trăm năm, nay không còn phù hợp nữa. (xem thêm mục “tương đối luận”).

Euclid. Nhà toán học Hy Lạp cổ đại (sinh khoảng 300 TCN) đã có công tổng kết hình học cổ đại. Nổi tiếng nhất là định luật bình hành (tức là định luật một đường thẳng cùng với hai đường thẳng giao nhau trên một mặt phẳng).

F

Faraday (Michael) (1791-1867). Nhà hóa học, vật lý người Anh, người có công đầu trong ngành điện và điện từ. Tác phẩm chính:

+ *Experimental researches in electricity* (Nghiên cứu thực nghiệm điện học).

+ *Experimental researches in chemistry and physics* (Nghiên cứu thực nghiệm về hóa học vật lý học).

Feyerabend (Paul K) (1924-1994). Nhà triết học Mỹ gốc Đức.

Freud (Simund) (1856-1939). Bác sĩ tâm thần, nhà tâm lý học người Áo.

Farragut: "Hồi ức về Karl Marx".

G

Galileo (1564-1642) - Nhà triết học, vật lý học Italia. Tác phẩm chính: "The Assayer" (Nhà thực nghiệm).

Gay (Joseph Louis) - Lussac (1778-1850) hai nhà vật lý và hóa học của Pháp có định luật hóa học nổi tiếng.

Godel (Kurt) (1906-1978). Nhà toán học, triết học Mỹ gốc Tiệp Khắc. Tác phẩm có:

+ *The Consistency of the continuum hypothesis* (Tính xác định của giả thuyết biến thiên).

+ *Rotating universes in general relativity theory* (Vũ trụ quay trong thuyết tương đối chung).

Goodman: Nhà triết học đương đại Mỹ - Độc giả có thể vào trang mạng Google để đọc. Trung Quốc phiên âm là: Cổ đức man.

H

Halley (Edmond) (1656-1742). Nhà thiên văn học Anh, người đã căn cứ vào học thuyết của Newton dự báo hơn 20 năm trước và cuối cùng tìm ra một ngôi sao chổi có quỹ đạo quanh Mặt Trời là 76 năm. Ngôi sao này sau được đặt tên là sao chổi Halley mà nhiều người trong chúng ta cũng đã từng thấy nó xuất hiện gần đây nhất vào năm 1986.

Hansen. Trên mạng chưa có tên người này, không rõ có phải là Alvin Harvey Hansen (1887-1975) giáo sư đại học Harvard, là nhà kinh tế học Mỹ, người đề xướng ra lý thuyết kinh tế hỗn hợp hay không.

Haree (Rom)

Năm 60 của thế kỷ XX ông đã từng xuất bản cuốn "Dẫn luận logic khoa học" và không bàn tới phương pháp phân tích khoa học từ góc độ xã hội, đến sau trong lần xuất bản thứ hai bổ sung một chương chuyên bàn về vấn đề này. Quyển "Triết học khoa học" ông xuất bản năm 1970 có chương "khoa học và xã hội". Một vị khác là Stewart Richards, cũng từng xuất bản quyển "Nhập môn triết học khoa học và xã hội học khoa học".

Hình nhi thượng (Metaphysics). Mượn từ trong Kinh Dịch. Nguyên nghĩa của nó trong kinh Dịch là dùng để chỉ vật vô hình hoặc chưa thành hình. Đối lập với nó là hình nhi hạ là vật hữu hình hoặc đã thành hình. Kinh Dịch - Phần hệ từ thượng có viết:

"Hình nhi thượng vị chi đạo, hình nhi hạ vị chi khí". Lý Uyên (đời Đường) giải thích: "Cái vô hình gọi là đạo, là dụng, tinh thần, ý thức. Cái hữu hình gọi là khí tức là bản thể, vật chất. Đạo bao trùm lên khí (Đức), hai cái không tách rời nhau". Khổng Cảnh Đạt (đời Đường) nói: Hình nhi thượng là cái vô hình, vô thể còn hình nhi hạ là cái hữu hình, hữu thể. Chu Hy (Nam Tống) nói: "Lý đã giả hình nhi thượng chi đạo đã, sinh vật chi bản đã; khí đã giả, hình nhi hạ chi khí đã, sinh vật chi cụ đã" (Nghĩa là: Lý là đạo là hình nhi thượng, là cái gốc của sinh vật. Khí là hình nhi hạ, là hiện hữu của sinh vật). Nhiều từ điển và sách triết học của nước ta theo "Danh từ khoa học" của Hoàng Xuân Hãn trước đây, dịch metaphysic là "siêu hình" có lẽ làm sai lệch cái ý "hậu" (sau) "ngoại" (ngoài) hoặc "nguyên" (ban đầu, trên hết) của chữ "meta". Trung Quốc hiện nay dùng chữ thuật ngữ hình nhi thượng mà không có từ siêu hình. Trong khái niệm triết học hiện đại, metaphysics là phần thứ nhất, như gốc cây, cái nền của tất cả tri thức, physic (phần thứ hai) là thân cây còn khoa học tự nhiên khác là cành cây.

Hồng di: Hiện tượng sóng điện từ ánh sáng. Khi người quan sát ở xa nguồn sáng sẽ nhận được tần số ánh sáng thấp hơn tần số vốn có, tức là tần số lệch về phía vạch quang phổ đỏ. Ngược lại, khi người quan sát ở gần nguồn sáng, tần số nhận được cao hơn, tức là tần số lệch về vạch quang phổ xanh.

Hegel (Georg Wilhelm Friedrich) (1770-1831). Nhà triết học theo chủ nghĩa biện chứng pháp duy tâm lớn nhất của thế kỷ XIX. Cơ sở luận thuyết của ông là đồng nhất luận giữa tư duy và tồn tại, biện chứng pháp hoạt động tinh thần và quá trình phát triển xuôi ngược của ba giai đoạn phát triển. Ông cho rằng tư duy và tồn tại thống nhất trong tinh thần tuyệt đối. Tinh thần tuyệt đối là chủ thể độc lập, là sơ sở bản nguyên của vạn vật, vạn sự. Phát triển biện chứng của ông qua ba giai đoạn logic, tự nhiên và tinh thần.

Tác phẩm chính:

+ *The Science of logic* (Khoa học logic).

+ *Encyclopedia of the philosophical science outline* (Sơ thảo bách khoa toàn thu về khoa học triết học).

Hempel. Nhà triết học khoa học đương đại Mỹ. Người đề xuất lý luận về nghịch luận, được gọi là Hempel's Paradox. Hiện đang có nhiều bài giảng trên mạng. Độc giả có thể truy cập theo www.google.com.vn theo tên tác giả Hempel (tiếng Anh) để tải xuống.

Hume (David) (1711-1776). Nhà triết học, lịch sử học, kinh tế học và mỹ học người Scotland (Anh). Người sáng lập ra chủ nghĩa kinh nghiệm (Empiricism) và thuyết hoài nghi Skepticism, Scepticism)

Tác phẩm có:

+ *A Treatise of human nature* (Nghiên cứu lý giải về nhân loại).

+ *Enquiry concerning human understanding* (Nghiên cứu lý giải con người) trang 145.

Herder (Johann Gottfried von) (1744-1803). Nhà lý luận văn nghệ người Đức.

Heisenberg (Werner Karl) (1901-1976) Nhà vật lý học Đức, một trong những người đặt nền móng cho ngành cơ học lượng tử và từng đoạt giải Nobel.

Herschel (John Frederick William) (1792-1871). Nhà thiên văn, hóa học người Anh, khác với Frederick William.

Herschell (1738-1822) cũng là nhà thiên văn Anh gốc Đức, người khai sáng ra môn thiên văn hành tinh.

Hoa Đông Hải: "Ngọn cờ phản đối nguy khoa học".

K

Kant (Immanuel) (1724-1804). Nhà triết học Đức, người sáng lập ra chủ nghĩa duy tâm cổ điển.

Tác phẩm chính:

+ *An introduction to the historiography of science* (Dẫn nhập lịch sử khoa học).

Khung điều lệ (disciplinary matrix), Trung Quốc dịch là “chuyên nghiệp mẫu thể”.

Kekulé (Friedrick August) (1829-1896). Nhà hóa học người Đức, có nhiều công trình nghiên cứu về hợp chất hydro-carbon thơm.

Kinh nghiệm (chủ nghĩa) (Empirism) là một hình thức biểu hiện của chủ nghĩa chủ quan. Đặc trưng chủ yếu của nó là coi nhẹ lý luận, phủ nhận tính tất yếu của bước nhảy về nhận thức lý tính mà xem nhận thức kinh nghiệm cục bộ là chân lý phổ biến. Về thực chất, đó là chủ nghĩa bảo thủ, tầm nhìn hẹp.

Kuhn (Thomas. S) (1922-1996). Nhà triết học khoa học Mỹ, theo chủ nghĩa lịch sử. Ông cho rằng khoa học là một thể cộng đồng, hoạt động theo một “phạm thức” (paradigm) nghĩa là theo khuôn mẫu, phương thức nhất định, theo lịch sử phát triển nhất định. Ông cũng đề xuất quá trình giao hoán lẫn nhau giữa khoa học thường quy (normal science) và phi thường quy (extraordinary science) tức là quá trình cách mạng khoa học (Scientific revolutions).

Tác phẩm chính:

+ *The Structure of scientific revolution* (Cấu trúc cách mạng khoa học).

L

Lakatos (Imre) (1922-1974). Nhà triết học Anh gốc Hungari, đại diện chính cho phái lịch sử học triết học khoa học hiện đại.

Lão tử. Nhà tư tưởng thời Xuân - Thu, người sáng lập ra học thuyết “vô vi” (đạo Lão) mà ngày nay nhiều học giả đều cho rằng nó có khái niệm rất rộng, không phải là “không làm gì” như ta hiểu trước đây mà là “vô nhân vi” (nghĩa là con người không được phép can thiệp, tác động vào thế giới tự nhiên). Theo *Sử Ký* của Tư Mã Thiên, ông là người nước Sở. Có thuyết cho rằng ông chính là Lão Đàm. Có người lại cho rằng ông họ Lý tên Nhĩ, tự là Bá Dương, sống cùng thời và chống lại quan niệm Lễ giáo của Khổng tử. Không rõ năm sinh và năm mất. Tác phẩm còn lưu truyền là *Đạo Đức kinh*, với lý thuyết “vô cực nhi thái cực, thái cực sinh lưỡng nghi, lưỡng nghi sinh tứ tượng... sinh bát quái... sinh vạn vật” (nghĩa là cái không là cái vô cùng lớn, vô cùng lớn sinh âm dương, âm dương sinh bát quái, sinh vạn vật) và “vô sinh ư hữu, hữu sinh ư vô” (cái không sinh ra trong cái có, cái có sinh ra trong cái không). Vũ trụ quan của Lão tử tuy sơ khai nhưng có nhiều điểm khá tương đồng với học thuyết vũ trụ hiện đại.

Laudan. Nhà triết học đương đại Mỹ, hiện đang có nhiều cuộc thuyết giảng trên mạng. Bạn đọc có thể vào www.Google.com.vn để tìm kiếm.

Laplace (Pierre Simon de) (1749-1827). Nhà toán học, vật lý học, thiên văn học người Pháp, có nhiều cống hiến lớn trong các lĩnh vực cơ học thiên thể, lý luận về hiện tượng mao dẫn, về lý luận hàm số thế.

Lardna: “Khoa học và sự ngộ nhận”.

Leibnitz (Gottfried Wilhelm) (1646-1716). Nhà khoa học tự nhiên, toán học, triết học người Đức.

Lenin (Vladimir Ilich) (1870-1924). Nhà triết học, sau trở thành nhà lý thuyết, lãnh tụ cách mạng Nga. Tác phẩm chủ yếu:

+ *Note of philosophy* (Bút ký triết học).

+ *Chủ nghĩa đế quốc - giai đoạn tốt cùng của chủ nghĩa tư bản* (Imperialism, the highest stage of capitalism).

+ *What is to be done* (Làm gì?).

Lobachevsky (Nicolai Ivanovitch) (1782-1656). Nhà toán học Nga, một trong những người sáng lập ra hình học phi Euclid.

Loke (John) (1632-1704). Triết học gia Anh, người đề xuất thuyết "tam quyền phân lập", học thuyết "lao động thặng dư".

Tác phẩm: *Essay concerning human undertanding* (Lý trí luận về nhân loại).

Logic: bắt nguồn từ tiếng Hy Lạp "logos", có hàm nghĩa là tư tưởng, tư duy, lý tính, ngôn ngữ v.v... Năm 1902, Nghiêm Phục (Trung Quốc) dịch là "danh học". Ngày nay, nó gồm nhiều nghĩa:

- Tính quy luật của tư duy khoa học về hình thức và quy luật của tư duy.

- Tính quy luật khách quan như logic của sự vật, quan điểm chủ trương như logic của chủ nghĩa bá quyền v.v...

Chủ nghĩa kinh nghiệm logic cũng chính là tên mới của chủ nghĩa thực chứng logic (logic positivism) từ những năm 1920 về sau. Sách triết học Việt Nam trước đây thường dịch là luận lý học.

Lomonosov (Mikail Vasilyevich) (1711-1765). Nhà văn, nhà thiên văn học, nhà hóa học kiệt xuất của Nga.

Longinus (Gaius Cassius), tướng lãnh thuộc phái cộng hòa cổ La Mã.

Lorentz (Hendrik Antoon) (1853-1928). Nhà vật lý học Hà Lan - người đã xác định được điện từ trong điện từ trường chịu một lực và đưa ra giả thuyết vật thể trong chuyển động vận tốc cao, phương chuyển động bị co lại. George Francis Fitzgerald (1851-1901). Nhà vật lý Ireland, đồng thời cũng đưa ra giả thuyết này, nên hiệu ứng trên, nay thường gọi là "hiệu ứng co nén Lorentz - Fitzgerald"

Lục Du (1125-1210). Nhà thơ nổi tiếng của Trung Quốc thời Nam Tống.

Lukasiewicz (Jan) (1878-1956). Nhà triết học Ba Lan.

Luận thực chứng tinh thần (Course of positive philosophy) của Auguste Comte.

Lượng tử luận (Quantum theory) xem cơ học lượng tử.

Lý tính (chủ nghĩa) (Rationalism) hoặc gọi là chủ nghĩa duy lý, là học thuyết đối lập với chủ nghĩa kinh nghiệm, do Descartes đề xuất. Nó chỉ thừa nhận tính chất đáng tin cậy của nhận thức lý tính mà phủ định nhận thức dựa vào kinh nghiệm cảm tính.

Lý tính thực tiễn: Chữ dùng của Kant, chỉ ý thức đạo đức thuần túy (không phụ thuộc nội dung kinh nghiệm).

M

Mach (Ernst) (1838-1916). Nhà vật lý học kiêm triết học người Áo, một trong những người sáng lập chủ nghĩa phê phán kinh nghiệm

Marx (Karl) (5/5/1818 - 14/3/1883). Nhà triết học, kinh tế chính trị học Đức, người sáng lập ra chủ nghĩa Marx, cha đẻ của cách mạng vô sản.

Tác phẩm chủ yếu:

+ *Das kapital* (Tư bản luận).

+ *Critique of the Gotha program* (Phê phán cương lĩnh Gotha).

+ *Critique of political economy* (Phê phán kinh tế chính trị học).

Mill (John Stuart) (1806-1873). Nhà triết học, kinh tế học, logic học người Anh (3) William Whewell (1792-1871). Nhà triết học người Anh.

Morgan (Augustus De) (1806-1871). Nhà toán học, logic học người Anh.

Maxwell (James Cleck) (1831-1879). Nhà vật lý học Anh, người đặt nền móng cho lý luận điện từ kinh điển.

N

Nhiên tố: thuyết sai lầm ở thế kỷ XVIII cho rằng trong chất cháy có nhiên tố, nó thoát ra hình thức quang và nhiệt, sau khi cháy khối lượng vật chất tăng lên, nên nhiên tố giống như có khối lượng âm.

Ngụy chứng (hoặc giả chứng - perjury) (chủ nghĩa hoặc nguyên tắc) (falsifiability, testability). Học thuyết cơ bản của chủ nghĩa phê phán lý tính do Popper đề xướng năm 1934. Ông cho rằng lý luận hoặc mệnh đề khoa học không thể thực chứng được bằng kinh nghiệm mà phải dùng giả (ngụy) chứng. Ngụy chứng tức là dùng sự kiện tưởng tượng để phản bác lại lý luận. Phương pháp ngụy chứng tức là phương pháp giả đoán và phản bác. Những lý luận hoặc mệnh đề được trải qua ngụy chứng mà đứng vững mới là mệnh đề khoa học. Không trải qua phản bác được là phi khoa học.

Nguyễn Bỉnh Khiêm. (chữ Hán: 阮秉謙; 1491-1585), tên húy là Văn Đạt (文達), tự là Hanh Phủ (亨甫), hiệu là Bạch Vân am cư sĩ

(白雲庵居士), được các môn sinh tôn là Tuyết Giang phu tử (雪江夫子), là một trong những nhân vật có ảnh hưởng nhất của lịch sử về lý học của nước ta trong thế kỷ XVI. Ông được biết đến nhiều vì tư cách đạo đức, tài thơ văn của một nhà giáo, nhà lý học có tiếng thời kỳ Nam-Bắc triều (Lê-Mạc phân tranh) cũng như tài tiên tri các tiến triển của lịch sử Việt Nam. Sau khi đậu Trạng nguyên khoa thi Ất Mùi (1535) và làm quan dưới triều Mạc, ông được phong tước Trình Tuyền Hầu rồi thăng tới Trình Quốc Công (程國公) nên dân gian quen gọi ông là Trạng Trình. Người đời coi ông là nhà tiên tri số một trong lịch sử Việt Nam đồng thời lưu truyền nhiều câu sấm ký được cho là bắt nguồn từ ông và gọi chung là Sấm Trạng Trình.

T. Nichols. Tác giả cuốn "Tính phát hiện, logic và hợp lý của khoa học".

Normal Science. Trung Quốc dịch là "Thường quy khoa học", đối lập với nó là phi thường quy (extraordinary science).

"Nhận thức luận lịch sử" từ ngữ được Wartosky đưa ra trong "Nhận thức luận lịch sử". Cần phải nói rõ trên nhận thức luận thì Wartosky, Kuhn v.v... không hoàn toàn giống nhau. Khái niệm này lần đầu tiên Wartosky đề ra trong cuốn "Tri giác, biểu tượng và hình thức hoạt động: hướng tới nhận thức luận lịch sử" viết năm 1973.

Nghịch luận (Paradox): hoặc phản luận, Trung Quốc gọi là "bội luận". Khái niệm triết học là chỉ cách biện luận nghịch phản. Ví dụ: Với một mệnh đề A, nếu như ta xác nhận A thì có thể suy ra - A (khác A). Ngược lại, nếu như ta xác nhận - A (khác A) thì có thể suy ra A. Mệnh đề A đó gọi là một nghịch luận.

Nhiếp động: Hiện tượng một thiên thể xoay quanh một thiên thể khác, do chịu lực hấp dẫn của những thiên thể hoặc ảnh hưởng

của các nhân tố khác mà làm cho quỹ đạo của nó bị lệch đi. Ví dụ hiện tượng Mặt Trăng quay quanh Quả Đất, chịu tác động của Mặt Trời và các hành tinh khác mà quỹ đạo của nó bị lệch đi.

Neurath (Otto) (1882-1945). Nhà triết học Áo. Tác phẩm chủ yếu: Thực chứng logic (Logical positivism).

Neitzsche (Friedrich) (1844-1900) một đại biểu cho phái triết học hiện sinh (existentialism), duy ý chí luận người Đức.

Newton (Issac) (1643-1727). Nhà vật lý, toán học, thiên văn học người Anh, phát minh ra định luật chuyển động của cơ học cổ điển, định luật lực vạn vật hấp dẫn nổi tiếng.

Nguyên lý luận, còn gọi là nguyên khoa học (meta - science) tức là lý luận tự thân của lý luận, lấy khoa học làm đối tượng nghiên cứu, là biểu hiện của lý luận có xu hướng chinh thể hóa của khoa học hiện đại. Ngôn ngữ triết học Trung Quốc hiện đại mượn chữ "nguyên" (nghĩa là đầu, trên hết) trong kinh Dịch (Càn = nguyên, hanh, lợi, trinh, nghĩa là quẻ càn là quẻ đầu tiên, hanh thông, thuận lợi và ngay thẳng) để dịch chữ "meta" trong tiếng Anh. Bởi vậy, trong sách này ta gặp một loạt thuật ngữ khác như:

Nguyên logic (meta logic): lý luận lấy logic hình thức làm đối tượng nghiên cứu.

Nguyên toán học (meta - mathematic) lý luận lấy tổng thể các phân khoa toán học làm đối tượng để nghiên cứu.

Nguyên triết học (meta - philosophy) lý luận và học thuyết lấy đối tượng triết học làm nội dung nghiên cứu.

Nguyên ngữ ngôn (meta - language) ký hiệu ngôn ngữ dùng để phân tích đối tượng miêu tả (ngữ cú) v.v...

P

Platon (427-347 TCN). Nhà triết học Hy Lạp cổ đại. Chính họ là Aristocles, học trò của Socrates (469-399 TCN) và là thầy học của Aristoteles (384-322 TCN).

Ptolemaeus (90-168). Nhà thiên văn học, toán học, địa lý và địa đồ học người Hy Lạp, đề xướng thuyết Quả Đất đứng yên là trung tâm của vũ trụ.

Phản tư (Critiscim) là phương pháp hoạt động tinh thần tự lật lại vấn đề, phản tỉnh, tự phê phán, tự xét mình trong triết học.

Popper (Karl Raymund) (1902-1994). Nhà triết học khoa học Anh gốc Áo. Ông là nhà lý luận của chủ nghĩa phê phán lý tính nổi tiếng nhất thế kỷ XX. Ông phản đối phương pháp quan trắc - quy nạp, đề ra tiêu chuẩn phê phán nguy chứng trong thực nghiệm, về chính trị ông ủng hộ dân chủ và chủ nghĩa tự do, đặt cơ sở lý luận cho "xã hội mở" ngày nay.

Tác phẩm chính:

- + *The logic of scientific discovery* (Logic của sự khám phá khoa học).
- + *The open society and its enemies* (Xã hội mở và kẻ thù của chúng).
- + *Conjectures and refutations* (Phỏng đoán và phản bác).

Positivism (Xem "thực chứng").

Poincaré (Jules Henri) (1854-1912). Nhà vật lý, toán học dự báo nổi tiếng của Pháp.

Tác phẩm:

- + *The value of science* (Giá trị khoa học).
- + *Science and methode* (Khoa học và phương pháp).

+ Science and hypothesis (Khoa học và giả thuyết).

+ Foundation of science (Nền tảng của khoa học).

Planck (Max Karl Ernst Ludwig) (1856-1947). Nhà vật lý học người Đức, giải thưởng Nobel 1918. Năm 1900, ông đề ra lý luận: năng lượng mà vật chất bức xạ (hoặc hấp thụ) chỉ có thể là một đơn vị năng lượng nhỏ nhất (hoặc bội số) gọi là lượng tử (quantum), đặt nền móng cho lượng tử luận (Quantum theory). Ông còn nhiều đóng góp về cơ học nhiệt, vật lý thống kê và phương trình động lực học tương đối luận. Năm 1918 ông được giải thưởng Nobel.

Pauli (Wolfgang) (1900-1958). Nhà vật lý Áo gốc Thụy sĩ.

Peirces (Charles - Sanders) (1839-1914). Nhà vật lý, triết học khoa học người Mỹ.

Tác phẩm gồm có:

+ *Photometric researches* (1878).

+ *Studies in Logic* (1883).

+ *Chance, Love and logic* (1923).

"Phạm thức" (paradigm). Theo Kuhn, nó có tới 21 ý nghĩa, khái quát lại làm ba loại là hình nhi thượng học, xã hội học và nhân công. Chỉ có cái thứ ba (tức là nhân công) mới nắm được tư tưởng của Kuhn. Vì vậy muốn hỏi "phạm thức" là gì sẽ có vấn đề nhưng nếu hỏi "phạm thức" làm gì thì ta có thể rõ, đó là ý nghĩa cấu tạo của "phạm thức" (cũng tức là ý nghĩa nhân công) mà không phải là ý nghĩa siêu hình (hình nhi thượng).

Q R S

Quine (Willard Van Orman) (1908-2000). Nhà triết học Mỹ, người đặt nền móng cho logic toán, lý thuyết về chủ nghĩa thực dụng. Tác phẩm:

+ *Mathematical logic* (1940) (Logic toán).

+ *Set theory and its logic* (Lý thuyết bố cục và logic của nó) 1963.

Reimann (Georg Fiedrick Bernhard) (1826-1866). Nhà toán học Đức - người sáng lập ra môn hình học phi Euclid gọi là hình học Reimann và hàm số phức biến.

Russell (Bertrand Arthur William) (1872-1970). Nhà toán học, triết học, logic học người Anh, được giải thưởng Nobel 1950, là nhà khoa học nổi tiếng.

Tác phẩm chính:

+ *Tri thức của chúng ta về thế giới bên ngoài* (Our knowledge of the external world)

+ *Nguyên lý toán* (The principles of mathematics) viết chung với Whitehead.

Reichenbach (Hans) (1891-1953). Nhà triết học, logic học Đức.

Rousseau (Jean Jacques) (1712-1778). Nhà khởi mông, triết học, giáo dục học, văn học người Pháp.

Royce (Josiah) (1855-1916). Nhà triết học người Anh, phái Hegel mới.

Sastre (Jean - Paul) (1905-1980). Nhà triết học hiện sinh của Pháp, có ảnh hưởng rất nhiều lĩnh vực. Tác phẩm chính:

+ *Tính ác* (Nausea).

+ *Bức tường* (The wall).

+ *Tồn tại và hư vô* (Being and nothingness).

+ *Tồn tại chủ nghĩa và nhân đạo chủ nghĩa* (Existentialism and humanism).

Độc giả có thể vào mạng Goolge.com.vn để tìm.

Schlick (Moritz) (1882-1936). Nhà triết học, vật lý học người Đức, người đề xướng ra phái triết học Vienne.

Vật lý (chủ nghĩa). Một loại lý luận của “chủ nghĩa thực chứng” cho rằng tất cả khoa học đều có thể thống nhất trên cơ sở vật lý.

Schadlinger (Erwin) (1887-1961). Nhà vật lý học người Áo, một trong những người đặt nền móng cho cơ học lượng tử.

D. Shapere (1928- ?). Nhà triết học khoa học đương đại của Mỹ. Bạn đọc có thể vào mạng để tải các bài giảng về tác giả này. Tên phiên âm theo Trung Quốc là Hạ Bì Nhi.

Smith (Adam) (1723-1790). Triết gia, kinh tế gia người Anh. Tác phẩm chính: *Wealth of nations* (Của cải của các quốc gia).

Spinoza (Baruch) (1632-1677). Nhà triết học Hà Lan.

T

Tiên thiên, thuật ngữ của kinh Dịch: Cái vốn có hoặc thành hình trước khi con người được sinh ra (inborn, congenital). Khác với hậu thiên, cái hình thành sau khi con người ra đời (post natal, acquired). Trong triết học là cái bày đặt trước (tiên đề, giả thuyết) so với hậu thiên là kết quả suy đoán chứng minh được.

“Thể đen tuyệt đối” (hắc thể) tức là vật thể lý tưởng có thể hấp thụ toàn bộ bức xạ điện từ mà không phản xạ hoặc thấu xạ ra bên ngoài tới...

Thổ cổ nạp tân (thải cũ nạp mới) từ ngữ của Trang tử. Ông sinh khoảng 369- 286 TCN, là nhà Lão học nổi tiếng của Trung Quốc thời Chiến Quốc, người kế thừa và phát triển học thuyết “vô vi” của Lão tử, gọi chung là học thuyết Lão Trang (Xem thêm Lão tử).

Thực chứng (chủ nghĩa) (positivism). Là một học thuyết của triết học phương Tây hiện đại, xuất hiện ở Anh và Pháp vào những năm

30-40 của thế kỷ XIX, do Comte đề xướng. Họ tự xưng bản thân mình là “nhà triết học của khoa học” và cho rằng khoa học chỉ là “sự việc được thực chứng”, là sự miêu tả và ghi chép kinh nghiệm, không phản ánh bản chất và quy luật khách quan, bản chất sự vật vượt ra ngoài kinh nghiệm cảm giác là không thể nhận thức được và cũng không cần nhận thức.

Thực dụng (chủ nghĩa) (pragmatism). Một học thuyết triết học phương Tây, phát sinh từ Mỹ, do Charles Sanders Peirce đề xuất. Sau này phát triển thành nhiều phái như “Kinh nghiệm tự nhiên luận”, “Triệt để kinh nghiệm luận”. Nó nhấn mạnh “thực tiễn”, chủ trương hoạt động con người phải phù hợp với hoàn cảnh mà tiêu chuẩn chân lý là “hiệu dụng” và là “giá trị của tấm séc” của cuộc sống.

Thực tại (chủ nghĩa) (realism) còn gọi là duy thực luận.

Tồn tại luận (existentionism, chủ nghĩa thực tồn, chủ nghĩa sinh tồn, chủ nghĩa hiện sinh) do Martin Heideger (Đức) đề xướng, là phái triết học lấy sự tồn tại làm đối tượng, cho rằng sự tồn tại của con người là xuất phát điểm của mọi tồn tại. Nó phát triển rất mạnh sau chiến tranh thứ hai, có ảnh hưởng rộng khắp Âu - Mỹ.

Tương đối luận: Lý luận về quan hệ giữa không gian và thời gian khi vật chất vận động, do Albert Einstein (1879- 1955) - nhà vật lý Mỹ gốc Đức đề ra đầu thế kỷ XX. Trước đây, khi người ta giải thích sự truyền sóng quang (tức là sự chuyển động với tốc độ cực nhanh) theo lý luận của Galileo họ thường gặp một loạt mâu thuẫn quan sát trong không gian. Học thuyết này nhằm giải thích mâu thuẫn đó. Học thuyết gồm hai phần, giả định theo nghĩa hẹp :

Nguyên lý tính tương đối, trong hệ quán tính, quy luật tự nhiên đều giống nhau.

Nguyên lý tốc độ ánh sáng không thay đổi, tức là trong hệ quán tính, vận tốc ánh sáng trong chân không (c) không thay đổi, quan hệ giữa năng lượng vật chất E có khối lượng là m khi vận động, nó không thể vượt quá vận tốc ánh sáng và tuân theo quy luật:

$$E = m \cdot c^2$$

Năm 1916, Einstein mở rộng luận thuyết của mình, gọi là tương đối luận nghĩa rộng. Giả thuyết cơ bản là:

Định luật tự nhiên trong hệ tham khảo đều có hình thức toán học giống nhau.

Nguyên lý đẳng hiệu, tức là với thể tích nhỏ, lực hấp dẫn của vật chất trong hệ gia tốc là đẳng hiệu.

Vì thế trong không gian rộng, tốc độ cao, quy luật chuyển động của vật chất có sự phân bố không đều, lực hấp dẫn không đều (gọi là thời gian - không gian uốn cong).

A. Tarski (1902-1983). Nhà logic học người Ba Lan.

- *Trùng cấu* (giải cấu : deconstruction)

Theaetetus - thuật ngữ Hy Lạp cổ đại, chỉ sự bác bỏ quan điểm cho rằng tri thức được nhận biết bằng trực giác.

Trương Cảnh Sinh "Phân tích ngục khí công".

Urbain Jean Joseph Le Verrier (1811-1877). Nhà thiên văn học người Pháp, đã đồng thời với Adams (Anh), dùng phương pháp toán học phát hiện ra vị trí Hải vương tinh lúc đó chưa quan sát được bằng kính thiên văn.

Fritz Wallner: Constructive realism, 1994.

William Whewell (1792-1871). Nhà triết học người Anh.

Wittgenstein (Ludwig) (1889-1951). Nhà triết học, logic học người Áo.

Tác phẩm: "Tractatus logico philosophicus" (Triết học luận logic) trang 342.

Whitehead (Alfred North) (1861-1947). Nhà toán học, triết học Anh.

Wergener (Alfred Lothar) (1880-1930). Nhà vật lý địa cầu Đức.

Yonokawasuki: "Sức sáng tạo và trực giác" NXB Đại học Phục Đán 1987, trang 105.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Khoa học triết học - Chu Lâm Đông. NXB Đại học Phục Đán 3-2004.
2. Oxford encyclopedia - năm 2000.
3. Từ điển điện tử - Encarta 2003 (được online update tới 5-2005) và Wikipédia.com.
4. Các tài liệu liên quan đến tác giả tác phẩm có trong sách tham khảo chính, được download xuống từ mạng google.com.vn gồm các bài giảng về triết học của
www.fudanpress.com,
www.shc2000.com,
www.residence.educities,
www.theseventhlambda.com v.v...
fun@hps.Sci-hokudai.crc.jp.
5. Từ điển Từ Hải. NXB Thượng Hải 11-2001.
6. Trí tuệ Lão tử - Đỗ Anh Thơ - NXB LĐ&XH.
7. Kinh Dịch với cuộc sống con người - Đỗ Anh Thơ - NXB LĐ&XH.
8. Từ điển Hán Việt - Thiều Chửu.
9. Từ điển và danh từ triết học Việt Nam.
10. The Advanced Chinese-English Dictionary.
11. History of the Philosophy of Science - Explorable.com.

MỤC LỤC

Lời người biên soạn.....5

Chương I: Tổng luận

- I- Triết học khoa học là gì?.....16
- II- Triết học khoa học nghiên cứu cái gì?.....28
- III- Nghiên cứu triết học khoa học như thế nào.....43
- IV- Tại sao cần phải nghiên cứu triết học khoa học.....53

Chương II: Lịch sử triết học khoa học

- I. Triết học khoa học bắt nguồn ở nghiên cứu chân lý.....66
- II- Sự hưng khởi của triết học khoa học hiện đại.....99
- III- Xu thế phát triển “hậu hiện đại” của triết học khoa học...147

Chương III: Luận đề cơ bản của triết học khoa học

- I- Sự phát hiện của khoa học.....219
- II- Quá trình phát hiện khoa học.....227
- III- Kết cấu khoa học.....247
- IV- Thuyết minh khoa học.....279
- V- Đánh giá khoa học.....307
- VI- Sự phát triển của khoa học.....345

Chương IV:

Luận đề tương quan của triết học khoa học

I- Khoa học và triết học.....	377
II- Khoa học và xã hội.....	406
III- Khoa học và giá trị.....	418
<i>Phần tóm tắt và chú giải.....</i>	<i>428</i>
<i>Tài liệu tham khảo.....</i>	<i>452</i>

NHÀ XUẤT BẢN TRI THỨC

53 Nguyễn Du, Hai Bà Trưng, Hà Nội
Tell: (8424) 3945 4661 * Fax: (8424) 3944 7278
E-mail: lienhe@nxbtrithuc.com.vn

ĐỖ ANH THƠ (Biên soạn)

TRIẾT HỌC KHOA HỌC

Chịu trách nhiệm xuất bản:
TRƯƠNG QUANG HÙNG

Biên tập : Phạm Tuyết Nga
Trình bày : Nhật Thiên Quang
Vẽ bìa : Gia Long

Liên kết xuất bản

**CÔNG TY CỔ PHẦN TRI THỨC VĂN HÓA SÁCH VIỆT NAM
(VINABOOK JSC)**

Địa chỉ: 44 Xô Viết Nghệ Tĩnh, Phường 19, Quận Bình Thạnh,
TP. Hồ Chí Minh

Tel: (028) 35140632 * Fax (028) 35140635

In 500 bản, khổ 13,5x21cm, tại Công ty Cổ phần In Scitech

Địa chỉ: D20/532H, Nguyễn Văn Linh, xã Phong Phú,
huyện Bình Chánh, TP. Hồ Chí Minh

Số xác nhận đăng ký xuất bản: 603-2019/CXBIPH/6-03/TrT

Số quyết định xuất bản: 07/QĐLK-NXBTrT của Phó Giám đốc
NXB Tri Thức ngày 28 tháng 03 năm 2019

Mã số quốc tế - ISBN: 978-604-9808-08-1

In xong và nộp lưu chiểu năm 2019.

THƯ VIỆN HỌC VIỆN CÔNG GIÁO



632HC0001906

TRÂN TRỌNG GIỚI THIỆU

TRIẾT HỌC TỰ NHIÊN

NGUYỄN ĐÌNH CỬU
(Biên soạn)



TRIẾT HỌC KHOA HỌC

ĐỖ ANH THƠ
(Biên soạn)



Giá: 165.000 Đ



ISBN: 978-604-9808-08-1

